THE LINDE GROUP

PanGas

2014 – 2015

Tecnologia della saldatura e taglio. Edilizia e industria.

Da noi trovate prodotti di marca:

GCE RHONA®
ABICOR BINZEL®
Fronius
AUTOGEN ENDRESS AG HORGEN
Speedglas™
optrel®
SIEVERT®
welding
PanWeld
alfain
Hypertherm®
Böhler WELDING
GLOOR
3M
PLYMOVENT®
REUTER magic metal works

Riduttori di pressione e tubi

GENIE®	3
Riduttori di pressione	5
Raccordi e ricambi	8
Accessori	9
LISY®tec e riduttori di pressione speciali	10
Tubi per saldatura autogena e tubi speciali	11
Accessori per tubi	12
Dispositivi antiritorno e raccordi per tubi	13

Tecnica autogena

Piccoli cannelli	15
Cannelli	16
Difetti di taglio alla fiamma	22
RHÖNA®	23
Cannelli per saldobrasatura all'acetilene HBL e cannelli per fai-da-te	24
Impianti di saldatura e di taglio mobili	25
Posti di lavoro	28
Sicurezza nella saldatura e nel taglio	30
Checklist impianto di saldatura a gas	31

Macchine per saldatura e taglio

Saldatrici a elettrodo manuali, TIG, MIG/MAG	33
Pulizia, lucidatura, marcatura/stampa	45
Macchine per il taglio al plasma	48
Torce MIG/MAG e TIG/WIG e particolari soggetti ad usura	50

Accessori per saldatura

Cavi e pinze	57
Affilatrici per elettrodi di tungsteno	58
Elettrodi di tungsteno, misuratori di temperatura	59
Pinze di serraggio, magneti angolari	60
Torcia da scriccatura, spray per prove di fissurazione delle saldature	61
Paste e spray	62
Accessori di saldatura vari	63

Protezione e sicurezza sul lavoro

Caschi per saldatori	65
Visiere di protezione	70
Protezione degli occhi	71
Protezione dell'udito e delle vie respiratorie	72
Coperte termiche e teli antifiamma	73
Guanti di protezione	74
Abbigliamento di protezione	75
Aspirazione dei fumi di saldatura	75
Tende e telai di protezione	78
Estintori	79

Manipolazione e stoccaggio

Carrelli per bombole	81
Sollevatore per bombole di gas	82
Armadietti e supporti	83
Magazzini per bombole di gas	84
Armadietti per bombole di gas	85

Materiali per saldatura e brasatura

Spiegazione, materiali, tabella di selezione	87
Non legati	92
Resistenti alle alte temperature	94
Ad alto tenore di lega	95
Scopi speciali	96
Metalli a base di nichel, placcatura e usura	98
Alluminio	99
Rame, bronzo	100
Leghe per brasatura e fondenti	100

Protezione della radice

Elementi di protezione della radice	106
Rosette di rasamento e anelli di tenuta	107
Dispositivi per la protezione della radice e accessori	108
Servizio tecnica di saldatura	109

Gas di protezione e know how

Quadro sinottico dei gas di protezione per la saldatura	111
Caratteristiche dei gas combustibili	113
Corsi per saldatori di PanGas	114
Bibliografia	115

Edilizia e industria

Lampade per saldare e termosigillatrici	117
Sievert Pro 88 Titan / Sievert Promatic	118
Cannelli AE	120
Cannelli BD	122
Riscaldatori per l'edilizia	124
Informazioni utili e istruzioni per la sicurezza	126

Gas e informazioni

Offerta di gas e bombole a noleggio	129
Forme di consegna	130
Gas tecnici e medicali per la vita	131
Tecnologia ambientale e industria	132
Sistema di codici a barre	133
Indice analitico	134
Sedi Gas & More	135

Riduttori di pressione e tubi

GENIE®	3
Riduttori di pressione	5
Raccordi e ricambi	8
Accessori	9
LISY®tec e riduttori di pressione speciali	10
Tubi per saldatura autogena e tubi speciali	11
Accessori per tubi	12
Dispositivi antiritorno e raccordi per tubi	13

GENIE® – Stabile, mobile, intelligente

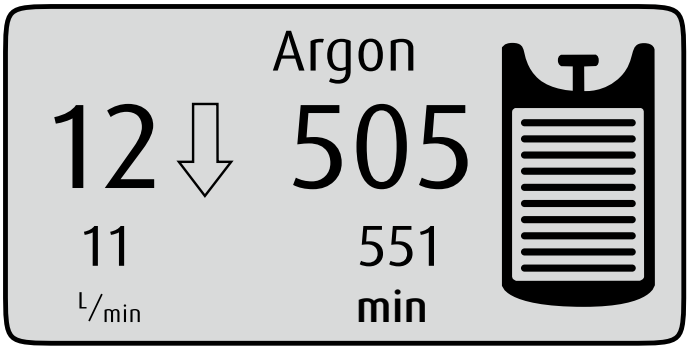
Con GENIE®, PanGas immette sul mercato una tipologia di bombola del gas che non è mai esistita prima. Questo sistema innovativo comprende alcune soluzioni di punta che permettono di ottenere miglioramenti decisivi per diverse applicazioni.
L'uso semplice e sicuro con un display chiaro, nonché il comodo trasporto della bombola, rappresentano un vero alleggerimento per l'industria e l'artigianato. Negli studi e nei laboratori conta anche il design moderno e pulito. Per soddisfare tutti questi requisiti, GENIE® percorre strade completamente nuove. Scoprite ora il tipo di contenitore di una nuova generazione.

Uso intelligente
Sul display viene visualizzato il tipo di gas, lo stato di ricarica attuale, la portata e la durata d'uso residua.

Mobilità semplice e stabilità sicura
I rulli disponibili come optional facilitano il trasporto. Oltre a ciò, il maggiore diametro della bombola è garanzia di una stabilità particolarmente elevata.

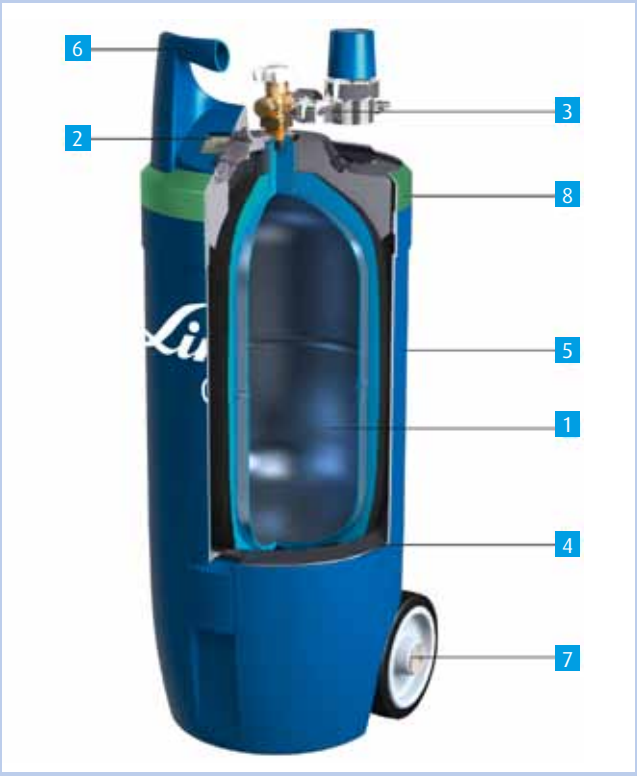
Facilità di manipolazione
Le maniglie dal design ergonomico e il peso ridotto facilitano la manipolazione della bombola. L'anello colorato in corrispondenza della spalla della bombola corrisponde al tipo di gas conformemente alla DIN EN 1089-3.

GENIE® è un marchio registrato del Linde Group.



Sul display vengono visualizzate le principali informazioni.

La valvola della bombola e il riduttore di pressione sono facili da raggiungere e al contempo ben protetti.



1. Minore peso, più gas: Il contenitore pressurizzato a 300 bar è particolarmente leggero e, nonostante questo, contiene più gas della tradizionale bombola del gas da 20 litri. La bombola del gas rinforzata con fibra di carbonio in acciaio rivestito è dotata di una guaina di HDPE stabile e resistente agli agenti atmosferici.
2. Display intelligente: Vengono visualizzati in maniera chiara il tipo di gas, il contenuto residuo, la portata* e la durata residua di prelievo. Appositi messaggi di avvertimento segnalano lo scarso contenuto residuo.
3. Riduttore di pressione compatto: è inserito in una posizione protetta fra le maniglie e garantisce un'erogazione uniforme del gas.
4. Maggiore stabilità: La superficie di appoggio più grande protegge la bombola dal rovesciamento.
5. Design moderno: L'elegante contenitore è facile da pulire e convince per il suo design pulito e moderno.
6. Maniglie ergonomiche: Queste maniglie rendono più comoda la movimentazione del contenitore. Inoltre proteggono le rubinetterie e consentono un facile accesso alla valvola della bombola e al riduttore di pressione.
7. Rulli robusti: I rulli fissi, disponibili come optional, permettono una facile movimentazione della bombola.
8. Anello colorato: L'anello in corrispondenza della spalla della bombola indica a prima vista il tipo di gas contenuto.

* La portata effettiva viene impostata sul riduttore di pressione e deve poi essere comunicata al display per consentire il calcolo della durata residua di prelievo.

Bombola del gas GENIE®

935.0004

921.3500

165.1042

935.0003

Dati tecnici	Argon 4.6		CORGON® 18		Elio per palloncini	
Pressione di ricarica	300 bar		300 bar		200 bar	
Volume di ricarica	10 l	20 l	10 l	20 l	10 l	20 l
Contenuto di gas	3,1 m^3	6,2 m^3	3,3 m^3	6,7 m^3	1,8 m^3	3,6 m^3

	Prezzi dei gas e noleggio bombole	Su richiesta
	Accessori	
921.3500	Regolatore di pressione GENIE®	106.90
935.0003	Gruppo ruote	65.—
935.0004	Maniglia telescopica	37.80
165.1042	Valvola di gonfiaggio GENIE®	150.—
3322.8010	Noleggio valvola di gonfiaggio GENIE® per 30 giorni	10.—
3322.8015	Noleggio gruppo ruote completo di maniglia telescopica per 30 giorni	5.—
184.2210	Chiave a forchetta 38 mm	26.—

Ossigeno

200 bar, attacco bombola G 3/4".

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
180.1737	2 stadi	0 – 2,5 bar	G 1/4"	–	3	252.–
183.1102	1 stadio	0 – 7 bar	G 3/8"	Idoneo per alimenti	2	218.–
183.1161	1 stadio	0 – 10 bar	G 3/8"	Idoneo per alimenti	2	218.–
111.1000	1 stadio	1 – 10 bar	G 3/8"	Liliput	4	163.–
183.1059	1 stadio	0 – 10 bar	G 3/8"	–	4.1	172.–
182.0001	1 stadio	0 – 10 bar	G 3/8"	–	1	126.–
182.0082	2 stadi	0 – 20 bar	G 3/8"	–	3	360.–
182.2000	1 stadio	0 – 20 bar	G 3/8"	–	1	209.–
182.2006	1 stadio	0 – 50 bar	G 3/8"	–	1	308.–
182.0076	1 stadio	0 – 200 bar	21,8 × 1/14"	Con raccordo brasato per tubo da 8 mm**	5	789.–
183.1162	1 stadio	0 – 16 l/min	G 3/8"	1 tubo graduato	7.1	235.–

300 bar, attacco bombola W 30 × 2.

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
180.1810	1 stadio	0 – 10 bar	G 1/4"	717.06716	12	289.–

Acetilene

200 bar, attacco bombola G 3/4" (filettatura esterna).

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
182.0013	1 stadio	0 – 1,5 bar	G 3/8" s.	Attacco filettato	8	126.–
182.0012*	1 stadio	0 – 1,5 bar	G 3/8" s.	Attacco a staffa	8	126.–
111.1038	1 stadio	0 – 1,5 bar	G 3/8" s.	Attacco filettato	4	163.–
183.1060	1 stadio	0 – 1,5 bar	G 3/8" s.	Attacco filettato	4.1	172.–

*fino ad esaurimento delle scorte

Argon/Anidride carbonica

200 bar, attacco bombola W 21,8 × 1/14".

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
180.1721	2 stadi	0 – 2,5 bar	G 1/4"	–	3	252.–
183.1123*	1 stadio	0 – 2,5 bar	G 1/4"	Idoneo per alimenti	2	218.–
183.1100*	1 stadio	0 – 7 bar	G 1/4"	Idoneo per alimenti	2	218.–
182.2014	1 stadio	0 – 10 bar	G 1/4"	Idoneo per alimenti	14	209.–
182.0008	1 stadio	0 – 10 bar	G 1/4"	–	1	126.–
182.0081	2 stadi	0 – 20 bar	G 1/4"	–	3	360.–
182.2007	1 stadio	0 – 50 bar	G 1/4"	–	1	308.–
182.0080	1 stadio	0 – 200 bar	21,8 × 1/14"	Con raccordo brasato per tubo da 8 mm**	5	789.–

*fino ad esaurimento delle scorte

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
182.0009	1 stadio	0 – 16 l/min	G 1/4"	–	1	126.–
182.0011	1 stadio	0 – 32 l/min	G 1/4"	–	1	126.–
183.1157	1 stadio	4 – 25 l/min	G 1/4"	4 – 8 – 10 – 12 – 15 – 20 – 25	2.1	298.–
182.0010	1 stadio	0 – 16 l/min	G 1/4"	1 tubo graduato	6	209.–
182.0068	1 stadio	0 – 30 l/min	G 1/4"	1 tubo graduato	6	209.–
183.1154	1 stadio	0 – 16 l/min	G 1/4"	1 tubo graduato	7.1	235.–
183.1103	1 stadio	0 – 16 l/min	G 1/4"	2 tubi graduati	7	348.–

300 bar, attacco bombola W 30 × 2.

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
182.2011	1 stadio	0 – 10 bar	G 1/4"	717.06707	12	234.–
180.1806	1 stadio	0 – 50 bar	G 1/4"	717.06709	12	395.–
180.1807	1 stadio	0 – 100 bar	G 1/2"	717.06710	12	578.–
180.1808	1 stadio	0 – 200 bar	G 1/2"	717.06712	12	620.–
180.1800	1 stadio	0 – 16 l/min	G 1/4"	717.07432, 1 tubo graduato	13	278.–

1

2

2.1

3

4

4.1

5

MISON®

200 bar, attacco bombola W 21,8 × 1/14".

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
182.0112	1 stadio	0 – 32 l/min	G 1/4"	–	1	160.—

6

Idrogeno

200 bar, attacco bombola W 21,8 × 1/14" sinistra.

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
180.1714	2 stadi	0 – 2,5 bar	G 1/4"	Con valvola di intercettazione	3	252.—
182.0006	1 stadio	0 – 10 bar	G 3/8" s.	Senza valvola di intercettazione	10	126.—
182.2002	1 stadio	0 – 20 bar	G 3/8" s.	Senza valvola di intercettazione	10	209.—
182.2013	1 stadio	0 – 50 bar	G 3/8" s.	Senza valvola di intercettazione	10	308.—
182.0116	1 stadio	0 – 200 bar	21,8 × 1/14"	Con raccordo brasato per tubo da 8 mm**	5	789.—

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
180.1713*	1 stadio	0 – 16 l/min	G 3/8" s.	1 tubo graduato e valvola di intercettazione	6	209.—

*fino ad esaurimento delle scorte

7

300 bar, attacco bombola W 30 × 2 sinistra.

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
180.1809	1 stadio	0 – 10 bar	G 3/8" s.	717.06732	12	289.—
180.1804	1 stadio	0 – 20 bar	G 3/8" s.	717.06733	12	295.—

7.1

Azoto

200 bar, attacco bombola W 24,32 × 1/14".

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
180.1704	2 stadi	0 – 2,5 bar	G 1/4"	–	3	252.—
182.2015	1 stadio	0 – 10 bar	G 1/4"	Idoneo per alimenti	14	205.—
182.0002	1 stadio	0 – 10 bar	G 1/4"	–	1	126.—
182.2001	1 stadio	0 – 20 bar	G 1/4"	–	1	209.—
182.2005	1 stadio	0 – 50 bar	G 1/4"	–	1	308.—
182.0078	1 stadio	0 – 200 bar	21,8 × 1/14"	Con raccordo brasato per tubo da 8 mm**	5	789.—

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
182.0003	1 stadio	0 – 16 l/min	G 1/4"	1 tubo graduato	6	209.—
183.1112	1 stadio	0 – 32 l/min	G 1/4"	2 tubi graduati	7	348.—

8

300 bar, attacco bombola W 30 × 2.

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
182.2011	1 stadio	0 – 10 bar	G 1/4"	717.06707	12	234.—
180.1806	1 stadio	0 – 50 bar	G 1/4"	717.06709	12	395.—
180.1807	1 stadio	0 – 100 bar	G 1/2"	717.06710	12	578.—
180.1808	1 stadio	0 – 200 bar	G 1/2"	717.06712	12	620.—

9

Elio

200 bar, attacco bombola W 21,8 × 1/14".

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
180.1733	2 stadi	0 – 2,5 bar	G 1/4"	Con valvola di intercettazione	11	252.–
182.0005	1 stadio	0 – 10 bar	G 1/4"	Senza valvola di intercettazione	10	126.–
182.2004	1 stadio	0 – 20 bar	G 1/4"	Senza valvola di intercettazione	10	209.–
182.2007	1 stadio	0 – 50 bar	G 1/4"	Senza valvola di intercettazione	10	308.–

300 bar, attacco bombola W 30 × 2.

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
182.2011	1 stadio	0 – 10 bar	G 1/4"	717.06707	12	234.–
180.1806	1 stadio	0 – 50 bar	G 1/4"	717.06709	12	395.–
180.1807	1 stadio	0 – 100 bar	G 1/2"	717.06710	12	578.–
180.1808	1 stadio	0 – 200 bar	G 1/2"	717.06712	12	620.–

Aria compressa

200 bar, attacco bombola G 5/8" (filettatura esterna).

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
180.1736	2 stadi	0 – 2,5 bar	G 1/4"	–	9	252.–
182.0004	1 stadio	0 – 10 bar	G 1/2"	–	8	126.–
182.2003	1 stadio	0 – 20 bar	G 1/2"	–	8	209.–
182.2008	1 stadio	0 – 50 bar	G 1/2"	–	8	308.–
182.0079	1 stadio	0 – 200 bar	21,8 × 1/14"	Con raccordo brasato per tubo da 8 mm**	5	789.–

300 bar, attacco bombola W 30 × 2.

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
182.0083	1 stadio	0 – 200 bar	21,8 × 1/14"	Con raccordo brasato per tubo da 8 mm**	5	789.–

Formiergas: azoto/idrogeno, argon/idrogeno

200 bar, attacco bombola W 21,8 × 1/14" sinistra.

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
182.0007	1 stadio	0 – 16 l/min	G 3/8" s.	N_2/H_2 1 tubo graduato e valvola di intercettazione	6	209.–
182.2010	1 stadio	0 – 16 l/min	G 3/8" s.	Ar/H_2 1 tubo graduato e valvola di intercettazione	6	209.–
183.1141	1 stadio	0 – 32 l/min	G 3/8" s.	Ar/H_2 1 tubo graduato	7.1	235.–
183.1104	1 stadio	0 – 32 l/min	G 3/8" s.	N_2/H_2 2 tubi graduati	7	348.–
182.2009	1 stadio	8 – 50 l/min	G 3/8" s.	N_2/H_2 con valvola di intercettazione	1	218.–

300 bar, attacco bombola W 30 × 2 sinistra.

	Tipo	Interv. di lavoro	Uscita	Nota	Foto n.	
180.1809	1 stadio	0 – 10 bar	G 3/8" s.	717.06732	12	289.–
180.1804	1 stadio	0 – 20 bar	G 3/8" s.	717.06733	12	295.–

10

11

12

① Guarnizione: codice art. 020.1011

13

① Guarnizione: codice art. 020.1011

14

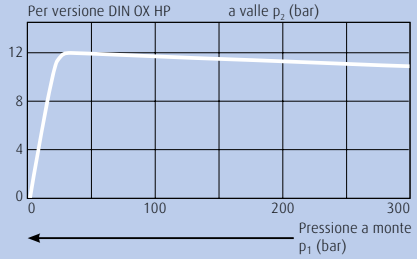
I modelli e i colori reali possono variare rispetto a quelli rappresentati nelle fotografie.

** Si raccomanda di seguire le norme relative all'alimentazione ad alta pressione.

Raccordi / Ricambi per riduttori di pressione 200 bar

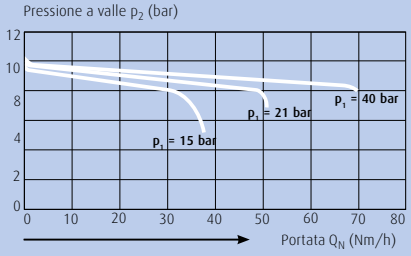
Tipi di gas	Tipo	Intervallo di lavoro	Codice art. riduttore	Guarniz. attacco bom.	Ghiera	Nipplo 5 mm	Nipplo 8 mm	Manometro press. bombola	Manometro di esercizio Flussometro
Ossigeno	2 stadi	0 – 2,5 bar	180.1737	012.2112	021.1510	022.1024	022.1026	040.1019	040.1013
Ossigeno	1 stadio	0 – 7 bar	183.1102	183.1148	021.1520	022.1028	022.1029	183.1142	183.1143
Ossigeno	1 stadio	0 – 10 bar	182.0001	012.2112	021.1519	022.1024	022.1026	040.1019	040.1015
Ossigeno	1 stadio	0 – 10 bar	183.1161	183.1148	021.1520	022.1028	022.1029	183.1142	
Ossigeno	1 stadio	0 – 10 bar	111.1000	012.2108	021.1519	022.1024	022.1026	040.1004	040.1002
Ossigeno	1 stadio	0 – 10 bar	183.1059	183.1148	021.1519	022.1024	022.1026	040.1019	040.1015
Ossigeno	1 stadio	0 – 10 bar	182.2000	012.2112	021.1519	022.1024	022.1026	040.1019	040.1015
Ossigeno	2 stadi	0 – 20 bar	182.0082	012.2112	021.1519	022.1024	022.1026	040.1019	040.1016
Ossigeno	1 stadio	0 – 20 bar	182.2006	012.2112	021.1519	022.1024	022.1026	040.1019	040.1016
Ossigeno	1 stadio	0 – 50 bar	180.1702	012.2112	021.1519	022.1024	022.1026	040.1019	040.1010
Ossigeno	1 stadio	0 – 200 bar	182.0076		021.1551	950.1159x			
Ossigeno	1 stadio	0 – 16 l/min	183.1162	020.1361	021.1519	022.1024	022.1026		
Azoto	2 stadi	0 – 2,5 bar	180.1704	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	040.1013
Azoto	1 stadio	0 – 7 bar	183.1101	183.1148	021.1511	022.1018	022.1019	183.1142	183.1143
Azoto	1 stadio	0 – 10 bar	182.0002	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	040.1015
Azoto	1 stadio	0 – 20 bar	182.2001	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	040.1016
Azoto	1 stadio	0 – 50 bar	182.2005	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	040.1010
Azoto	1 stadio	0 – 200 bar	182.0078		021.1551	950.1159x			
Azoto	1 stadio	0 – 16 l/min	182.0003	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	182.0061
Azoto	1 stadio	0 – 32 l/min	183.1112	012.2108					
Aria compressa	2 stadi	0 – 2,5 bar	180.1736	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	040.1013
Aria compressa	1 stadio	0 – 10 bar	182.0004	012.2112	021.1528	022.1033	022.1035	040.1019	040.1015
Aria compressa	1 stadio	0 – 20 bar	182.2003	012.2112	021.1528	022.1033	022.1035	040.1019	040.1016
Aria compressa	1 stadio	0 – 50 bar	182.2008	012.2112	021.1528	022.1033	022.1035	040.1019	
Aria compressa	1 stadio	0 – 200 bar	182.0079		021.1551	950.1159x			
Elio	2 stadi	0 – 2,5 bar	180.1733	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	040.1013
Elio	1 stadio	0 – 10 bar	182.0005	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	040.1015
Elio	1 stadio	0 – 20 bar	182.2004	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	040.1016
Elio	1 stadio	0 – 50 bar	182.2007	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	040.1010
Idrogeno	2 stadi	0 – 2,5 bar	180.1714	012.2112	021.1523	022.1024	022.1026	040.1019	
Idrogeno	1 stadio	0 – 10 bar	182.0006	012.2112	021.1523	022.1024	022.1026	040.1019	040.1015
Idrogeno	1 stadio	0 – 20 bar	182.2002	012.2112	021.1523	022.1024	022.1026	040.1019	040.1016
Idrogeno	1 stadio	0 – 200 bar	182.0116		021.1551	950.1159x			
Idrogeno	1 stadio	0 – 16 l/min	180.1713	012.2112	021.1523	022.1024	022.1026	040.1019	
Formiergas	1 stadio	0 – 16 l/min	182.0007	012.2112	021.1523	022.1024	022.1026	040.1019	182.0062
Formiergas	1 stadio	0 – 16 l/min	182.2010	012.2112	021.1523	022.1024	022.1026	040.1019	
Formiergas	1 stadio	0 – 32 l/min	183.1104	020.1361					
Formiergas	1 stadio	0 – 32 l/min	183.1141	020.1361					
Formiergas	1 stadio	0 – 50 l/min	182.2009	012.2112	021.1523	022.1024	022.1026	040.1019	180.1506
Argon/CO_2	2 stadi	0 – 2,5 bar	180.1721	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	040.1013
Argon/CO_2	1 stadio	0 – 2,5 bar	183.1123	183.1148	021.1511	022.1018	022.1019	183.1142	183.1144
Argon/CO_2	1 stadio	0 – 7 bar	183.1100	183.1148	021.1511	022.1018	022.1019	183.1142	183.1143
Argon/CO_2	1 stadio	0 – 10 bar	182.0008	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	040.1015
Argon/CO_2	2 stadi	0 – 20 bar	182.0081	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	
Argon/CO_2	1 stadio	0 – 50 bar	182.2007	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	040.1010
Argon/CO_2	1 stadio	0 – 200 bar	182.0080		021.1551	950.1159x			
Argon/CO_2	1 stadio	0 – 16 l/min	182.0009	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	180.1504
Argon/CO_2	1 stadio	0 – 32 l/min	182.0011	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	180.1503
Argon/CO_2	1 stadio	0 – 25 l/min	183.1157	020.1360	021.1510	022.1014	022.1015		
Argon/CO_2	1 stadio	0 – 16 l/min	182.0010	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	182.0060
Argon/CO_2	1 stadio	0 – 30 l/min	182.0068	012.2112	021.1510	022.1014	022.1015	040.1019	153.2252
Argon/CO_2	1 stadio	0 – 16 l/min	183.1154	020.1145	021.1510	022.1014	022.1015		183.1165
Argon/CO_2	1 stadio	0 – 16 l/min	183.1103	020.1145	021.1510	022.1014	022.1015		183.1165
MISON®	1 stadio	0 – 32 l/min	182.0112	012.2112	021.1510	022.1024	022.1015	040.1019	
Acet. attacco filettato	1 stadio	0 – 1,5 bar	182.0013	182.0111	021.1523	022.1024	022.1026	040.1017	040.1013
Acet. attacco filettato	1 stadio	0 – 1,5 bar	111.1038	012.2108	021.1523	022.1024	022.1026	040.1003	040.1001
Acet. attacco filettato	1 stadio	0 – 1,5 bar	183.1060	012.2108	021.1523	022.1024	022.1026	040.1017	040.1013

Curva di espansione dinamica



Questa curva rappresenta la risalita della pressione di lavoro mentre la bombola si sta vuotando (pressione a monte in calo).

Curva di rendimento



Questa curva riporta l'andamento della portata in funzione della pressione a monte nella bombola p.

Raccordi / Ricambi per riduttori di pressione 300 bar su richiesta

Fattore di conversione

Azoto	=	1,00
Ossigeno	=	0,95
Argon	=	0,85
Idrogeno	=	3,80
Elio	=	2,70

Accessori/Ricambi

040.1303

182.0014

182.0014[1]	Tappo di prot. per manometro	21.50
040.1303[2]	Tappo di prot. blu ø 63 mm	5.40
040.1304[2]	Tappo di prot. rosso ø 63 mm	5.40
040.1301	Tappo di prot. blu ø 50 mm	7.20
040.1302	Tappo di prot. rosso ø 50 mm	7.20
180.1112	Tubo flussimetro Messer	18.90
182.0118	Tubo flussimetro RHÖNA®	18.20
182.0060[1]	Tubo flussimetro Ar/CO_2 16 l	32.—
153.2252[1]	Tubo flussimetro Ar/CO_2 30 l	32.—
182.0061[1]	Tubo flussimetro N_2 16 l	32.—
182.0062[1]	Tubo flussimetro N_2/H_2 16 l	32.—
183.1155[3]	Tubo flussimetro est. GLOOR	17.—
183.1165[3]	Tubo flussimetro Ar/CO_2 16 l	17.—
183.1155.3[3]	Tubo flussimetro N_2/aria16 l	17.—
183.1155.4[3]	Tubo flussimetro O_2 16 l	17.—
183.1155.5[3]	Tubo flussimetro N_2/aria 32 l	17.—
183.1155.2[3]	O-ring per flussimetro GLOOR	4.50
183.1166[3]	Sfera vetro flussimetro16 l	6.—
183.1155.1[3]	Sfera vetro flussimetro 32 l	5.50
012.2108	Anello di tenuta nylon 9/19 × 2	1.50
012.2110	Anello di tenuta nylon 11,5/19 × 2	1.50
012.2112[2]	Anello di tenuta nylon 18,7 × 11,8 × 2,5	1.50
183.1148[3]	Anello di tenuta nylon 11/18 × 2	1.50

[1] adatto per riduttori di pressione, codice art. 182 ...
[2] adatto per riduttori di pressione, codice art. 180 .../182 ...
[3] adatto per riduttori di pressione, codice art. 183 ...

Economizzatore di gas

Utilizzando la valvola economizzatrice di gas, l'inevitabile depressione viene ridotta al minimo consentendo un risparmio del prezioso gas. Nei riduttori di pressione monostadio, la portata di gas aumenta con l'esaurirsi della bombola e si rende necessaria una regolazione aggiuntiva. Utilizzando la valvola economizzatrice di gas, la portata di gas viene resa indipendente dalla pressione della bombola.

182.0095	Economizzatore di gas 1/4"	109.—
022.1627	Doppio nipplo filettato Ar/H_2	9.80

Resistenza elettrica

Con termostato 230 V/150 W/95 °C, completo di cavo e connettore.

151.2700.4

632.1304

632.1304	Resistenza elettrica	386.—
151.2700.4	Sensore termico W 21,8 per anidride carbonica	171.50

Riscaldatore elettrico del gas

Si adatta automaticamente ad ogni portata. Con una regolazione automatica della temperatura affidabile, in grado di evitare il congelamento dei riduttori di pressione e delle raccorderie per l'ossigeno e l'anidride carbonica. Funzionamento innovativo con creazione automatica di turbolenze nel flusso di gas. Basso consumo di corrente grazie all'elevato rendimento elettrotermico. Alloggiamento protetto contro il. Per ossigeno o anidride carbonica.
Con cavo e connettore per 230 V/200 W.

182.1044	Per ossigeno, G 3/4"	784.—
182.1045	Per CO_2, W 21,8×1/14"	784.—
182.1046	Per N_2, W 24,32×1/14"	784.—

Doppio attacco PG con rubinetti

Per il collegamento della valvola riduttrice. Senza nipplo e dado.

170.1000

170.1000	Ossigeno, Ingresso 3/8", Uscita 3/8"	50.50
170.1001	Acetilene, Ingresso 3/8" s., Uscita 3/8" s.	50.50

Flussimetro

Per la misurazione della portata di Ar/CO_2 sul bruciatore WIG/MIG/MAG. Con galleggiante.

121.1017	Flussimetro 3 – 25 l/min	20.80

Misuratore di portata ROTA

Con tubo di protezione in plexigum e rubinetti di intercettazione.
Senza tubo graduato.

Tubi graduati per il tipo di gas e la portata specifici, disponibili su richiesta.

121.1100.3

121.1100.3	Modello da tavolo, Ingresso G 1/4", Uscita G 1/4"	235.—

Doppio attacco alle bombole

Per due valvole riduttrici.

123.1000.4

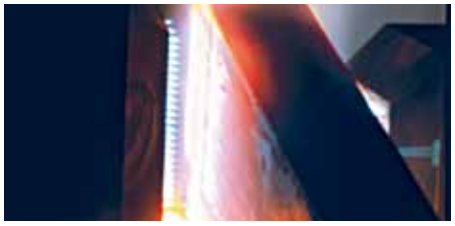
123.1000.4	G 3/4"	72.50
123.1001.4	W 21,8	72.50
123.1002.4	W 21,8 s.	72.50
123.1003.4	W 24, 32	72.50
123.1005.4	Attacco filettato per acetilene	105.—
183.1195	Aria G 5/8"	129.—

LISY®tec: alta precisione, semplicità d'uso e precisione della pressione di esercizio:
- Collaudato in base alle severe norme della BAM
- Omologazione EN 849 e EN 962
- Impossibile scambiare gli attacchi
- Attacco rapido con blocco del deflusso
- Protezione ottimale delle raccorderie
- Testato in cantiere e in esercizio
- Non è più necessario acquistare raccorderie
- Vantaggioso noleggio dell'intero sistema
- Nessun cambio di raccorderie in caso di trasporto delle bombole
- Riduttore di pressione preciso a 2 stadi con pressione di esercizio precisa e portata

LISY®tec – il sistema per i gas tecnici:
- Ossigeno
- Acetilene
- Argon
- CRONIGON®
- CORGON® 18
- MISON® 8
- VARIGON® He10
- HYDRARGON® 2
- Formiergas 10

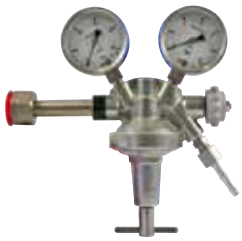
Giunto di collegamento LISY®tec

	Giunto di collegamento	
170.1452.4	Per ossigeno G 3/8"	51.—
170.1453.4	Per acetilene G 3/8" s.	51.—
170.1454.4	Per gas inerti di saldatura G 3/8" (anche N_2)	51.—
170.1458.4	Per gas inerti di saldatura (standard) G 1/4", N_2	51.—
170.1456.4	Per gas per protezione radice G 3/8" s.	51.—



Ammoniaca

Attacco bombola W 21,8 × 1/14"



124.1014	Ammoniaca 0 – 6 bar	995.—

Regolatore

Regolatore di pressione per propano, senza attacco per tubo.

Pressione di uscita	0 – 4 bar
Portata	10 kg/h
Uscita	G 3/8" sinistra

750.5525

750.5525	Regolatore di pressione regolabile per bombole normali Ingresso W 21,8 × 1/14" s.	89.—

Regolatore per gas di calibratura

Attacco bombola W 21,8 sinistra, Uscita G 1/4"

124.1000.2

022.1110

124.1000.2	Regolatore per gas di calibratura 3 bar	415.—
022.1110	Nipplo filettato vc. G 1/4 – 4 mm	6.45
022.1114	Nipplo filettato vc. G 1/4 – 8 mm	6.45

Regolatore di bassa pressione

183.1139

183.1140	Acetilene 0 – 1,5 bar Ingresso G 1/2" s. Uscita G 3/8" s.	122.—
183.1139	Ossigeno 0 – 10 bar Ingresso G 1/2" Uscita G 3/8"	122.—
183.1218	Ossigeno 0 – 20 bar Ingresso G 1/2" Uscita G 3/8"	131.—
183.1184	CO_2 0 – 10 bar Ingresso G 1/2" Uscita G 1/4"	122.—
183.1217	Aria compressa 0 – 10 bar Ingresso G 1/2" Uscita G 1/2"	122.—
183.1211	Azoto 0 – 20 bar Ingresso G 1/2" Uscita G 1/4"	131.—
183.1129	Argon/CO_2 Flussimetro 0 – 32 l/min Ingresso G 1/2" Uscita G 1/4"	144.—
183.1169	Formiergas Flussimetro 0 – 32 l/min Ingresso G 1/2" s. Uscita G 3/8" s.	144.—

Coppie complete di tubi per saldatura autogena

Complete di fascette e raccorderie.

Idonee per impugnatura BIJOU, LABOR e GLOOR (versione leggera).

170.1317	5/12 mm, 3 m	44.—
170.1318	5/12 mm, 5 m	63.—
170.1319	5/12 mm, 10 m	98.—
170.1320	5/12 mm, 15 m	129.—
170.1321	5/12 mm, 20 m	167.—
170.1322	5/12 mm, 30 m	234.—
170.1348	5/12 mm, 50 m	364.—

Idonee per impugnatura DIAMANT, GLOOR Standard, RHÔNA® X511

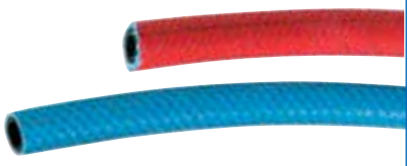
170.1324	8/15 mm, 5 m	76.—
170.1325	8/15 mm, 10 m	122.—
170.1326	8/15 mm, 15 m	156.—
170.1327	8/15 mm, 20 m	209.—
170.1328	8/15 mm, 30 m	275.—
170.1349	8/15 mm, 50 m	446.—

Idonee per impugnatura LABOR.

170.1350	NW 3,5 × 1 mm, 3 m	73.50

Tubo per saldatura autogena

Rosso = acetilene
Blu = ossigeno



	Prezzo al metro	
170.1314	NW 3,5 × 1 mm, blu, per impugnatura LABOR	8.50
170.1313	NW 3,5 × 1 mm, rosso, per impugnatura LABOR	8.50
170.1304	5/12 mm, blu, 20 bar	3.70
170.1305	5/12 mm, rosso 20 bar	3.70
170.1306	8/15 mm, blu, 20 bar	3.90
170.1307	8/15 mm, rosso, 20 bar	3.90
170.1308	10/17 mm, blu, 20 bar	5.90
170.1309	10/17 mm, rosso, 20 bar	5.90

Tubo Solaflex

Tubo flessibile, adatto per alimenti.

	Prezzo al metro	
670.2209	Verde 4,5/10 mm, 25 bar	5.40
670.2210	Trasp. 5/11 mm, 20 bar	5.40
670.2211	Trasp. 6/12 mm, 17 bar	5.40
670.2212	Trasp. 8/14 mm, 16 bar	5.40
670.2213	Trasp. 10/16 mm, 16 bar	5.40

Tubo per gas liquidi

Arancione

	Prezzo al metro	
760.0063	5/13 mm, 20 bar	5.—
760.0083	8/15 mm, 20 bar	5.50

Tubo gemellare

Blu/rosso

	Prezzo al metro	
170.1303	5/12 mm, 20 bar	13.80
170.1300	8/15 mm, 20 bar	13.80

Tubo di gomma per aria compressa

Nero

	Prezzo al metro	
170.1310	6,3/13,3 mm, 20 bar	5.10
170.1355	8/15 mm, 20 bar	5.10

Tubo flessibile idraulico HD

Tipo di tubo flessibile idraulico HD EUROFLOW/ max. 190 bar/NW 6 mm/ingresso dado per raccordi G 1/4" uscita G 1/4" esterno
Attenzione: non adatto per l'ossigeno

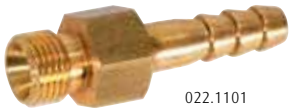
170.2800	Tubo flessibile idraulico HD NW 6/1,5 m	167.—
170.2801	Tubo flessibile idraulico HD NW 6/3,0 m	205.—
170.2802	Tubo flessibile idraulico HD NW 6/5,0 m	268.—
170.2803	Attacco per tubo flessibile idraulico HD Ingresso W 21,8 × 1/14" Uscita G 1/4"	43.50

Nippli per tubi

022.1004

022.1021	ø 3,5 mm* per dado G 3/8"	4.10
022.1004	ø 5 mm* per dado G 1/8"	2.65
022.1014	ø 5 mm* per dado G 1/4"	2.65
022.1024	ø 5 mm* per dado G 3/8"	2.65
022.1033	ø 5 mm* per dado G 1/2"	3.20
022.1043	ø 5 mm* per dado G 3/4"	13.50
022.1016	ø 6 mm* per dado G 1/4"	6.90
022.1025	ø 6 mm* per dado G 3/8"	2.70
022.1034	ø 6 mm* per dado G 1/2"	3.20
022.1015	ø 8 mm* per dado G 1/4"	2.65
022.1026	ø 8 mm* per dado G 3/8"	2.65
022.1035	ø 8 mm* per dado G 1/2"	3.20
022.1044	ø 8 mm* per dado G 3/4"	13.50

Nipplo filettato per tubi


022.1101

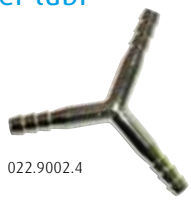
022.1101	ø 5 mm* per dado G 1/8"	5.30
022.1102	ø 5 mm* per dado G 1/8" s.	5.30
022.1112	ø 5 mm* per dado G 1/4"	5.30
022.1121	ø 5 mm* per dado G 3/8"	6.40
022.1123	ø 5 mm* per dado G 3/8" s.	6.40
022.1126	ø 5 mm* per dado G 1/2"	9.05
770.7425	ø 8 mm* per dado G 1/4"	7.—
022.1124	ø 8 mm* per dado G 3/8"	6.40
022.1125	ø 8 mm* per dado G 3/8" s.	6.40
022.1130	ø 8 mm* per dado G 1/2"	9.05
022.3089.4	ø 8 mm* per dado G 1/2" s.	9.05

Doppi nippli per tubi

022.3604

022.3604	ø 5 mm*	3.20
022.3606	ø 8 mm*	3.40

Tripli nippli per tubi


022.9002.4

022.9002.4	ø 5 mm*/VC	20.50
022.9003.4	ø 8 mm*/VC	25.50

Ghiere per raccordi filettati

021.1510

021.1501	G 1/8", per nippli tubo con ø 5 mm, nichelati	2.25
021.1503	G 1/8" s., per nippli tubo con ø 5 mm, nichelati	2.25
021.1510	G 1/4", per nippli tubo con ø 5, 6 e 8 mm	2.65
021.1519	G 3/8", per nippli tubo con ø 3,5, 5, 6 e 8 mm	3.20
021.1523	G 3/8" s., per nippli tubo con ø 3,5, 5, 6 e 8 mm	3.20
021.1528	G 1/2", per nippli tubo con ø 5, 6 e 8 mm	3.40
021.1535	G 1/2" s., per nippli tubo con ø 5, 6 e 8 mm	4.90
021.1544	G 3/4", per nippli tubo con ø 8 e 13 mm	9.30
021.1215	G 1/4" s., per nippli tubo con ø 9,5 mm, propano	4.90

Dado a risvolto con nipplo per tubi VC

646.1103	Nipplo per tubi VC ø 4/6 mm	6.35
180.1890.4	Serraggio a mano dado a risvolto VC 1/4"	15.90
690.1006	Serraggio a mano dado a risvolto VC 3/8" con nipplo per tubi 4/6 mm	18.30

Fascette per tubi

Prezzi per quantitativi maggiori su richiesta.

170.2100

170.1351.10	ø 3,5 mm*, 10 pz.	10.—
170.2100	ø 4 mm*, 10 pz.	9.60
170.2101	ø 5 mm*, 10 pz.	9.60
170.2102	ø 8 mm*, 10 pz.	9.60
170.2103	ø 10 mm*, 10 pz.	10.50
170.1342	Avvitabile 8 – 16 mm*, 1 pz.	1.80

Altre fascette per tubi su richiesta

Doppio nipplo filettato

	Diversi formati	Su richiesta

Doppie fascette per tubi

170.2106

170.2106	ø 5 mm*	2.10
170.2107	ø 8 mm* (10 mm)	2.10

Ghiera cromata

Per nipplo per tubi.

021.1511	G 1/4" per nipplo per tubi con ø 5 e 8 mm	4.85
021.1520	G 3/8" per nipplo per tubi con ø 5 e 8 mm	4.85

Nipplo per tubi cromato

Senza ghiera.

022.1018	ø 5 mm* per ghiera G 1/4"	5.60
022.1028	ø 5 mm* per ghiera G 3/8"	6.30
022.1019	ø 8 mm* per ghiera G 1/4"	5.60
022.1029	ø 8 mm* per ghiera G 3/8"	6.30

Tubo del gas

Per saldatrici con gas di protezione 1,5 m con dado zigrinato 1/4" e anello OR.

176.0255	Tubo del gas	26.40

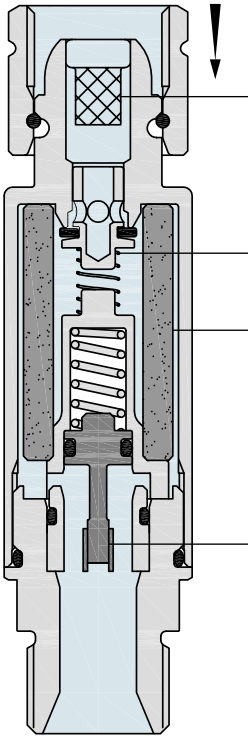
*I diametri indicati sono riferiti all'interno del tubo.

I dispositivi automatici fungono da sicurezza contro il ritorno del gas o la penetrazione della fiamma in corrispondenza dei punti di prelievo delle linee di distribuzione e degli impianti a bombola singola.

Note
Grazie alla costruzione particolare, gli elementi di tenuta del blocco di riflusso con controllo termico non possono essere danneggiati da un ritorno di fiamma o da un incendio. Il blocco del riflusso provoca la chiusura in direzione di flusso del gas, grazie ad una forte molla che interviene dopo la fusione di un corpo di plastica ad una temperatura di circa 100 °C.

Una volta intervenuto, il blocco di riflusso con controllo termico non può più essere rimesso in funzione dall'utente.

Norme
Dispositivi antiritorno: EN-730-1/ISO 5175
Raccordi per tubi: EN 561/ISO 7289



Tipo DGN / DG 91 N

170.1512.01
Lunghezza 83 mm
ø 22 mm

170.1514.01
Lunghezza 107 mm
ø 32 mm

Pressione di apertura a partire da 30 mbar

170.1511.01	DGN, ingr. G 3/8", usc. G 3/8", per O_2/aria	63.—
170.1512.01*	DGN, ingr. G 3/8" s., usc. G 3/8" s., per acetilene	63.—
170.1513.01	DG 91 N, ingr. G 3/8", usc. G 3/8", per O_2/aria	88.—
170.1514.01*	DG 91 N, ingr. G 3/8" s., usc. G 3/8" s., per acetilene	88.—
170.1542.01*	DGN, ingr./usc.1/4" esterno, gas combustibile	129.—
170.1547.01*	DGN, ingr./usc. 1/4" esterno, O_2 /aria	129.—

Accessori

Curva di raccordo per dispositivi antiritorno.

170.1518.4

170.1517.4	Per ossigeno/aria	53.50
170.1518.4	Per acetilene	53.50

Tipo DS 1000

Pressione di apertura a partire da 10 mbar

170.1535.01*	Ingr. G 3/8" s., uscita G 3/8" s., per acetilene	204.—

*I dispositivi antiritorno per acetilene sono adatti anche per il propano, il metano e l'idrogeno.

Giunti in corrispondenza del punto di prelievo

170.1428.01
170.1430.01

Per ossigeno fino a 20 bar

170.1422.01	Raccordo per tubi DKD, G 3/8", per ø 5 e 8 mm	34.80
170.1423.01	Giunto D2, per ø 5 mm	22.40
170.1424.01	Giunto D2, per ø 8 mm	22.40

Per acetilene fino a 1,5 bar

170.1428.01	Raccordo per tubi DKD, G 3/8" s., per ø 5 e 8 mm	34.80
170.1429.01	Giunto D2, per ø 5 mm	22.40
170.1430.01	Giunto D2, per ø 8 mm	22.40

Per argon fino a 20 bar

170.1439.01	Raccordo per tubi DKD, G 1/4", per ø 6 e 8 mm	46.50
170.1440	Giunto D2, per ø 6 e 8 mm	26.30

Giunti tubo-tubo

170.1420.01
170.1423.01

Per ossigeno fino a 20 bar

170.1420.01	Raccordo per tubi DKT, per 5 mm di diametro	34.80
170.1423.01	Giunto D2, per 5 mm di diametro	22.40
170.1421.01	Raccordo per tubi DKT, per 8 mm di diametro	34.80
170.1424.01	Giunto D2, per 8 mm di diametro	22.40

Per acetilene fino a 1,5 bar

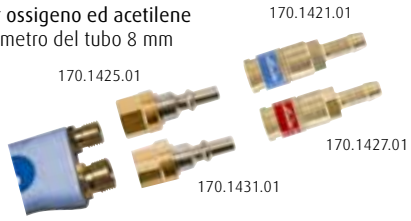
170.1426.01	Raccordo per tubi DKT, per 5 mm di diametro	34.80
170.1429.01	Giunto D2, per 5 mm di diametro	22.40
170.1427.01	Raccordo per tubi DKT, per 8 mm di diametro	34.80
170.1430.01	Giunto D2, per 8 mm di diametro	22.40

Per argon fino a 20 bar

170.1415.01	Raccordo per tubi DKT, ø 6,3 mm	46.50
170.1416.01	Giunto D2, ø 6,3 mm	26.90

Giunti impugnatura-tubo

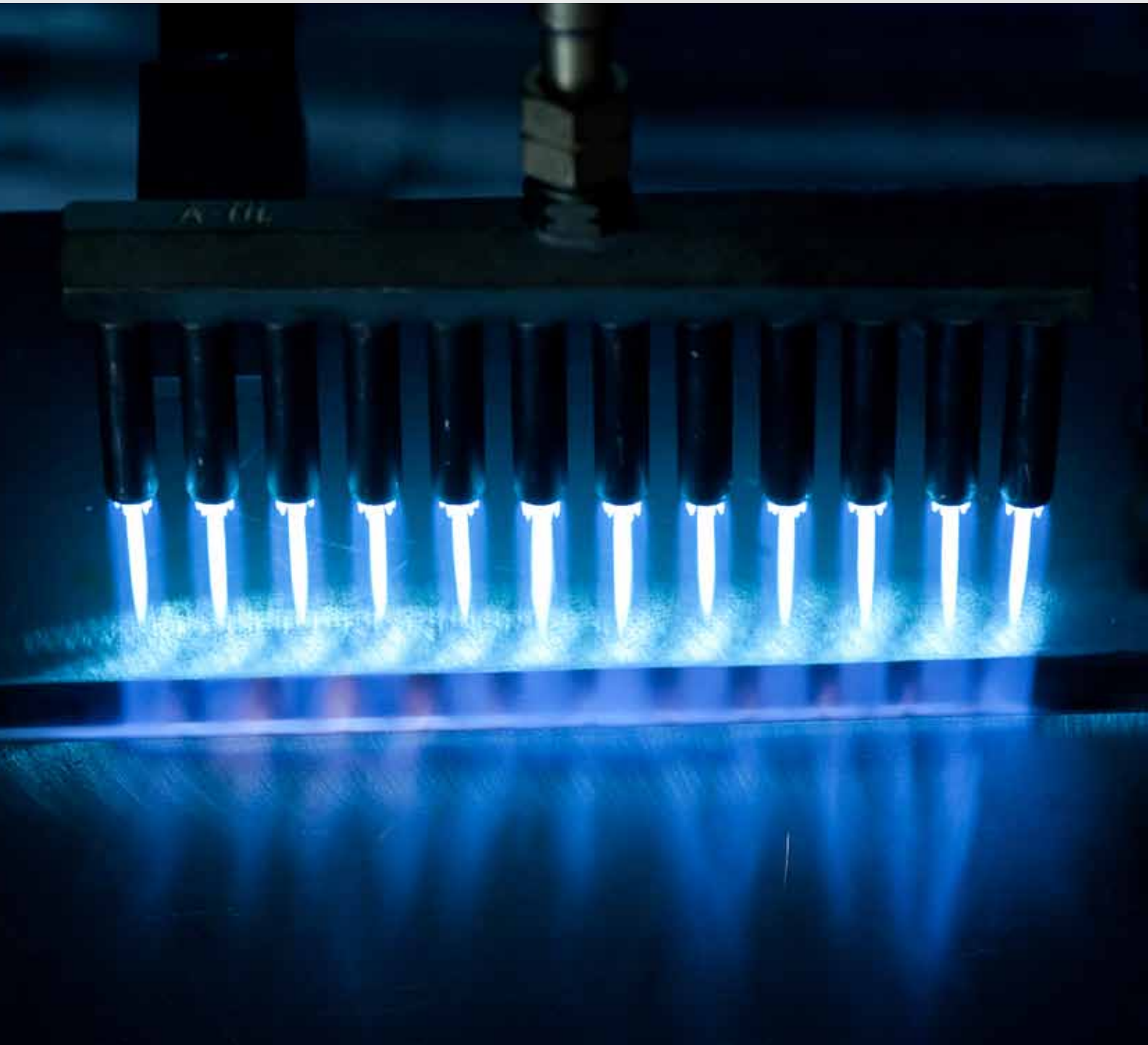
Per ossigeno ed acetilene
Diametro del tubo 8 mm


170.1421.01
170.1425.01
170.1427.01
170.1431.01

170.1425.01	Giunto D1, per ossigeno, G 1/4"	22.40
170.1421.01	Raccordo per tubi DKT, per ossigeno, ø 8 mm	34.80
170.1431.01	Giunto D1, per acetilene, G 3/8" s.	22.40
170.1427.01	Raccordo per tubi DKT, per acetilene, ø 8 mm	34.80

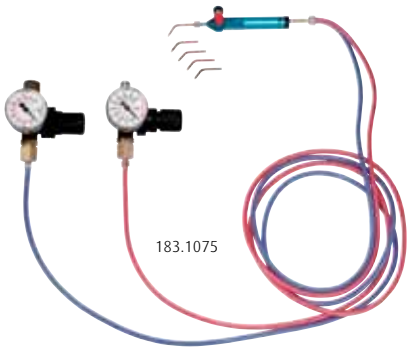
Tecnica autogena

Piccoli cannelli	15
Cannelli	16
Difetti di taglio alla fiamma	22
RHÖNA®	23
Cannelli per saldobrasatura all'acetilene HBL e cannelli per fai-da-te	24
Impianti di saldatura e di taglio mobili	25
Posti di lavoro	28
Sicurezza nella saldatura e nel taglio	30
Checklist impianto di saldatura a gas	31



MINICRO

Per orefici, gioellieri, odontotecnici, laboratori, elettronica e artigianato d'arte. Il cannello MINICRO permette di eseguire lavori di saldatura, brasatura e riscaldo di altissima precisione. Il cannello funziona ad ossigeno ed acetilene, idrogeno o propano. In combinazione con l'acetilene può essere usato anche per la saldatura a gas di lamiere d'acciaio e di fili da 0,05 a 1,5 mm. Il peso dell'impugnatura con un ugello è di 45 g. Il cannello MINICRO è adatto per metalli, leghe metalliche, plastiche, ceramica e vetro. Per la regolazione precisa delle basse pressioni di esercizio viene utilizzato un regolatore di pressione di precisione inserito a valle del riduttore di pressione e della valvola antiritorno.



Il kit cannello MINICRO è composto da:
- Impugnatura cannello
- Regolatore di precisione gas combustibile
- 4 o 5 ugelli
- 2 tubi da 2 m
- Regolatore di precisione dell'ossigeno

183.1075	Kit cannello MINICRO con 5 ugelli per acetilene/O_2 ed H_2/O_2, Dim. 1/2/3/4/5	494.—
183.1076	Kit cannello MINICRO con 4 ugelli per propano/O_2 ed H_2/O_2, Dim. 3/4/5/6	475.—

183.1077*	Impugnatura cannello con tubi	218.—
183.1078*	Regolatore di pressione di precisione per ossigeno	105.50
183.1079*	Regolatore di pressione di precisione per gas combustibile	105.50

* non disponibile da magazzino

Dati tecnici dei cannelli per bruciatore MINICRO

Codice articolo	Ugello n.	Gas combustibile	Spessore del materiale (mm)	Cod. di fornitura	Prezzo
183.1080*	1*)	Acetilene	0,050 – 0,125	2811	18.50
183.1081*	2*)	Idrogeno	0,125 – 0,250	2812	18.50
183.1082*	3*)	Acetilene	0,250 – 0,500	2813	18.50
183.1083*	4*)	Idrogeno	0,500 – 1,000	2814	18.50
183.1084*	5	Propano	1,000 – 1,500	2815	18.50
183.1085*	6	Propano	Brasatura, riscaldo	2816	18.50
183.1113	Anello di tenuta per ugello MINICRO				5.40

*non disponibile da magazzino *) con punta di rubino

LABOR

Uno strumento gradevole da vedere, estremamente leggero e maneggevole per lavori di saldatura, brasatura e riscaldo di precisione. Sostituzione rapida e sicura delle diverse lance. Adatto per acetilene, idrogeno, propano e metano in combinazione con ossigeno. Il programma LABOR è adatto soprattutto per odontotecnici, ottici e gioiellieri.

Impugnatura con ghiera

128.2018

128.2000	Impugnatura per diametro tubo 5 mm	144.—
128.2018	Impugnatura per diametro tubo 3,5 mm	144.—
128.2019	Serraggio a mano con dado 14 × 1	8.50
128.2203	Guarnizione grande ①	1.50
128.2204	Guarnizione piccola ②	1.30

Lance da saldatura e da brasatura senza ghiera

128.2012

Per acetilene, idrogeno, propano, gas di città
In diverse dimensioni con diametro in graduale aumento dei fori di uscita del gas.

128.2007	N. 000	47.—
128.2008	N. 00	43.90
128.2009	N. 0	43.90
128.2010	N. 1	43.90
128.2011	N. 2	43.90
128.2012	N. 3	43.90

Cannelli da riscaldo con ghiera

128.2016

128.2016	Cannelli da riscaldo per acetilene, idrogeno, propano, gas di città	56.—
128.2017	Cannelli da riscaldo per metano	72.—

Leggeri e potenti! Con un peso di soli 255 g, l'impugnatura BIJOU permette un'elevata resa di taglio. Grazie alla doppia guarnizione di lance e cannelli, il BIJOU offre la massima sicurezza e rappresenta la soluzione ideale per la saldatura, il taglio, il riscaldo e la brasatura. I cannelli sono naturalmente provvisti di serraggio manuale.

Valigetta per saldatura e taglio BIJOU

Contiene:
1 impugnatura
5 lance da saldatura 0,5 – 12 mm
1 cannello da taglio BIJOU con ugello monoblocco 10 – 50 mm montato
1 carrello guida
1 compasso semplice
2 spilli per ugelli monoblocco DIAMANT 3 – 5 mm, 5 – 10 mm
1 accensione FAMOS
1 kit di spilli per ugelli con astuccio

Dimensioni LLA: 330 × 220 × 65 mm
Peso: 3,5 kg

131.1012	Valigetta per saldatura e taglio BIJOU	535.—
131.1252	Valigetta BIJOU vuota	74.—

Impugnatura

Con guaina di plastica blu e premistoppa regolabili. Attacco dei tubi tramite raccordi spinati per tubi di diametro fino a 5 mm.

131.1100	Impugnatura BIJOU	82.—
020.1040	Guarnizione piccola per lance da saldatura e cannelli da riscaldo ①	—.45
020.1076	Guarnizione grande per lance da saldatura e cannelli da riscaldo	—.45
131.1224	Dado di raccordo	6.80
131.1262	Valvola di regolazione 0_2	29.—
131.1263	Valvola di regolazione AD	29.—

Valigetta per saldatura e brasatura BIJOU

Contiene:
1 impugnatura
1 lancia da saldatura 1 – 2 mm
1 lancia da saldatura 2 – 4 mm
1 lancia da saldatura 4 – 7 mm
1 lancia da brasatura 4 – 7 mm
1 kit di pulizia ugelli
1 accensione FAMOS
1 paio di guanti in cromo-nappa, lunghezza 35 cm, misura 9

Dimensioni LLA: 330 × 220 × 65 mm
Peso: 2,5 kg

131.1016	Valigetta per saldatura e brasatura BIJOU	304.—
131.1256	Valigetta BIJOU vuota	74.—

Lance standard da saldatura

Per acetilene/ossigeno.

131.1216	N. 0000	0,1 – 0,2 mm	47.50
131.1215	N. 000	0,2 – 0,5 mm	47.50
131.1200	N. 00	0,5 – 1,0 mm	30.80
131.1201	N. 0	1,0 – 2,0 mm	30.80
131.1202	N. 1	2,0 – 4,0 mm	30.80
131.1203	N. 2	4,0 – 7,0 mm	30.80
131.1204	N. 3	7,0 – 12,0 mm	30.80
131.1205	N. 4	12,0 – 20,0 mm	30.80

Lance flessibili da saldatura

Per acetilene/ossigeno.

131.1206	N. 0	1,0 – 2,0 mm	35.60
131.1207	N. 1	2,0 – 4,0 mm	35.60
131.1208	N. 2	4,0 – 7,0 mm	35.60

Cannelli da riscaldo

Per propano/ossigeno.

131.1212*	Cannello da saldobrasatura tipo S 1	129.40
131.1214	Cannello da saldobrasatura tipo S 3	138.50

*fino ad esaurimento delle scorte

Per acetilene/ossigeno.

131.1211	Cannello da riscaldo multifiamma, ugello con 6 fori	50.40
131.1209	Lancia da saldobrasatura con ugello a fiocco n. 2, 4,0 – 7,0 mm	47.50
131.1210	Lancia da saldobrasatura con ugello a fiocco n. 4, 7,0 – 12,0 mm	47.50

Cannello per brasatura dolce

Per acetilene/ossigeno.

131.1230	Cannello per brasatura n. 00	56.70

Specchio controllo saldature

Specchio magnetico controllo saldature RIMAG INOX.

170.1008	Acciaio inox 1,5 mm di spessore Dimensione 80 × 72 mm	35.60
170.1013	Specchio di ricambio per tutti i tipi – spessore 1,5 mm	3.10

Martello di rame

Per la brasatura dolce.

130.1000.4	Martello di rame 130 g	28.70
130.1001.4	Martello di rame 250 g	29.40

Punta di rame

Per la brasatura dolce.

130.1002.4	Punta di rame 130 g	36.90
130.1003.4	Punta di rame 250 g	44.80

Accessori per taglio

131.1250	Carrello guida con assi regolabili	43.—
131.1251	Asta compasso per 131.1250	22.40
131.1222	Dado ugello	10.20

Cannello da taglio BIJOU

Con leva per ossigeno da taglio e ugelli monoblocco DIAMANT. Intervallo di taglio 3 – 50 mm.

131.1101	Cannello da taglio con ugello monoblocco 10 – 50 mm	153.—

Accessori

170.1003	Accensione FAMOS	11.90
170.1005	Pietre focaie, 30 pz.	11.50
131.1261	Spilli per ugelli BIJOU con astuccio	16.50
170.1703	Chiave 30 × 32 mm	14.20

Ugelli da taglio

Per acetilene/ossigeno.

Con sei fori di preriscaldo.
Utilizzabile anche con la gamma DIAMANT.

140.1446	Ugello monoblocco 3,0 – 5,0 mm	24.40
140.1447	Ugello monoblocco 5,0 – 10,0 mm	24.40
140.1448	Ugello monoblocco 10,0 – 50,0 mm	24.40

Il bruciatore potente e facile da usare per la saldatura, il taglio, il riscaldo e la brasatura.

Valigetta per saldatura e taglio DIAMANT

Contiene:
1 impugnatura
7 lance standard per saldatura n. 00 – 5 (saldature da 0,5 a 30 mm)
1 cannello da taglio versione normale
3 ugelli monoblocco (tagli da 5 a 100 mm)
1 guida a rulli
1 compasso semplice
1 accensione
1 kit di spilli per ugelli con astuccio

Valigetta in lamiera d'acciaio.
Dimensioni LLA: 475 × 240 × 90 mm
Peso: 6,9 kg

● Sicurezza e prestazioni di taglio maggiori grazie alla tecnologia a 3 tubi

140.1007	Valigetta per saldatura e taglio DIAMANT	749.—

Impugnatura

Impugnatura compatta in alluminio con valvole monoblocco e attacchi filettati per tubi. Prestazioni generose. Attacchi 1/4" – 3/8" sinistra. Senza ghiera.

140.2000.3	Impugnatura DIAMANT	161.—
020.1041	Guarnizione piccola per lance da saldatura e cannelli da riscaldo ①	—.45
020.1110	Guarnizione grande per lance da saldatura e cannelli da riscaldo	—.45
140.1601.4	Dado di raccordo ②	9.80
140.2002.4	Valvola di regolazione O_2	32.—
140.2003.4	Valvola di regolazione AD	32.—

Lance standard da saldatura

Per acetilene/ossigeno.

140.2300	N. 00	0,5 – 1,0 mm	34.80
140.2301	N. 0	1,0 – 2,0 mm	34.80
140.2302	N. 1	2,0 – 4,0 mm	36.20
140.2303	N. 2	4,0 – 7,0 mm	38.20
140.2304	N. 3	7,0 – 12,0 mm	39.50
140.2305	N. 4	12,0 – 20,0 mm	40.90
140.2306	N. 5	20,0 – 30,0 mm	44.—

Cannelli da riscaldo multifiamma

Per acetilene/ossigeno.
Consumi, vedi tabella in basso.

140.2311	Dim. 11	199.—
140.2312	Dim. 13	204.—

Da usarsi solo con approvvigionamento centrale del gas, con piccoli fasci di bombole o una serie di bombole accoppiate!

Lance da saldobrasatura con ugelli a fiocco

Per acetilene/ossigeno.

140.2034.4	N. 4	7,0 – 12,0 mm	74.—

Lance per il decapaggio alla fiamma

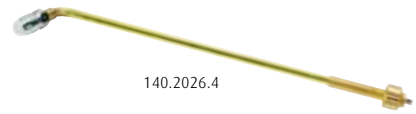
Per acetilene/ossigeno.

		Larghezza testa/lunghezza	
140.2500.1	50/	440 mm*	550.—
140.2501	100/	470 mm*	550.—
140.2502	150/	470 mm*	628.—
140.2503	200/	1117 mm*	1116.—
140.2504	250/	1117 mm*	1435.—
140.0142	Rulli guida		15.50
140.0143	Asse di guida		14.80

*con ruotine laterali

Cannelli da riscaldo

Per propano/ossigeno.
Consumi vedi tabella a destra.



140.2026.4	Tipo D 3	213.—
140.2029.3	Tipo D 4	389.—
140.2019.4	Tipo S 4	294.—

Codice articolo	Consumo		
140.2026.4	O_2	=	18,6 m^3/h
	Propano	=	5,5 m^3/h
140.2029.3	O_2	=	21,6 m^3/h
	Propano	=	6,2 m^3/h
140.2030.3	O_2	=	23,0 m^3/h
	Propano	=	6,6 m^3/h
140.2311	O_2	=	2,9 m^3/h
	AD	=	2,6 m^3/h
140.2312	O_2	=	4,8 m^3/h
	AD	=	4,3 m^3/h

Approvvigionamento gas
Nel decapaggio alla fiamma si utilizzano di norma bombole di ossigeno che, a seconda della dimensione, contengono da 6 a 10 m^3 di ossigeno.
Nella predisposizione del gas va considerato che deve essere disponibile il 15 – 20 % in più di ossigeno (m^3) rispetto all'acetilene (kg).

Larghezza bruciatore mm	Fabbisogno di acetilene l/h	Fabbisogno di O_2 l/h	Numero di bombole di acetilene da accoppiare
50	1000	1250	2
100	2000	2500	4
150	3000	3750	6
200	4000	5000	8
250	5000	6250	10

Cannelli da taglio

Con valvola a leva per l'ossigeno di taglio.
Per ugelli da taglio con miscelazione dei gas.
Intervallo di taglio 3 – 300 mm. Senza ugello di taglio.

140.2309

140.1533

140.2309	Versione normale 90°	153.—
140.2313	Versione 75°	153.—
140.1533	Versione ad angolo piatto 300 mm	209.—
140.1534	Versione ad angolo piatto 600 mm	246.—
131.1222	Dado ugello	10.20
140.2314	Valvola di regolazione	23.50

Ugelli da taglio (tritubo)

Per acetilene/ossigeno.
Con sei fori di preriscaldo per ugelli monoblocco.

Ugello monobl. 140.1446

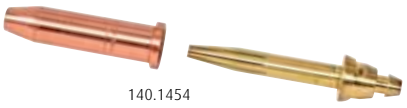
Ugello parallelo 140.1445

		Intervallo di taglio	
140.1446*	Ugello monobl.	3 – 5 mm	24.40
140.1447*	Ugello monobl.	5 – 10 mm	24.40
140.1448*	Ugello monobl.	10 – 50 mm	24.40
140.1449	Ugello monobl.	50 – 100 mm	24.40
140.1450	Ugello monobl.	100 – 150 mm	24.40
140.1451	Ugello monobl.	150 – 200 mm	24.40
140.1452	Ugello monobl.	200 – 300 mm	24.40

*utilizzabile anche per la gamma BIJOU

Ugelli da taglio (tritubo)

Per propano/ossigeno.
Ugelli da taglio in due parti con nove asole di preriscaldo. Disponibile solo in due parti.


140.1454

	Intervallo di taglio	
140.1454	5 – 10 mm	24.40
140.1455	10 – 50 mm	24.40
140.1456	50 – 100 mm	24.40
140.1457	100 – 150 mm	24.40
140.1458	150 – 200 mm	24.40
140.1459	200 – 250 mm	24.40

Ugelli scanalati

Per acetilene/ossigeno.

Ugello scanalato

140.1465

140.1466	Ugello scanalato (ugello per fughe), fughe da 6 a 12 mm	65.30

Ugello di taglio per teste di rivetto

Per acetilene/ossigeno.

140.1476	Ugello di taglio per teste di rivetto	67.20

Accessori

170.1003	Accensione FAMOS	11.90
170.1005	Pietre focaie, 30 pz.	11.50
131.1261	Spilli per ugelli con astuccio	16.50
170.1703	Chiave 30 × 32 mm	14.20
140.1625	Valigetta bruc. DIAMANT vuota	118.—

Impostazioni per il taglio alla fiamma con acetilene/ossigeno

Taglio alla fiamma	Impostazioni ossigeno	Impostazioni acetilene
Spessore lamiera mm	Pressione ossigeno bar	Pressione acetilene bar
3 – 5	1 – 3,5	0,5 – 1,0
5 – 10	3 – 4	0,5 – 1,0
10 – 50	3 – 4	0,5 – 1,0
50 – 100	4,5 – 6	0,5 – 1,0
100 – 150	5 – 7	0,5 – 1,0
150 – 200	5 – 7	0,5 – 1,0
200 – 300	5 – 7	0,5 – 1,0

Per saldatura autogena: ossigeno 3 bar, acetilene 0,5 – 0,8 bar.
Per bruciatori ad alte prestazioni: ossigeno 3 – 5 bar, acetilene 1 – 1,2 bar.

Accessori per taglio

Adatti per la nuova gamma.

131.1251

131.1250

140.2310.4

140.2310.4	Compasso interno	245.—
131.1250	Carrello guida con assi regolabili	43.—
131.1251	Asta compasso semplice per 131.1250	22.40
131.1222	Dado ugello	10.20
170.1011	Set di alesatori per ugelli da taglio, 4 pz.	35.—

Versione leggera
La versione leggera delle lance di saldatura e dei cannelli da taglio è idonea per tutti i lavori di saldatura fino a spessori del materiale di 14 mm e per tagli con spessori del materiale fino a 60 mm. Grazie all'ampia scelta di bruciatori speciali ed accessori, gli apparecchi sono disponibili come kit completi o elementi singoli e possono essere adattati praticamente a tutte le esigenze. Gli apparecchi sono leggeri e molto maneggevoli e, grazie alla nichelatura, convincono per il loro design particolarmente gradevole.

Kit di saldatura e taglio completo in valigetta di metallo

Composto da:
1 impugnatura leggera
6 lance di saldatura
1 cannello da taglio leggero con leva dell'ossigeno di taglio bloccabile
1 carrello guida
1 guida compasso con punta regolabile per tagli circolari di ø 100 – 640 mm
3 ugelli monoblocco
1 pulitore ugelli
1 chiave universale

183.1062	Kit di saldatura e taglio completo in valigetta di metallo	455.—
183.1149	Valigetta metallica vuota, 3980 320 × 200 × 65 mm	72.—

Impugnatura

Impugnatura leggera (275 g) in ottone stampato, nichelato, con gusci in plastica rossa e raccordi spinati fissi 5 mm. Con ghiera.

183.1064	Impugnatura leggera, 275 g	76.—
183.1066	Impugnatura con attacco tubo avvitabile 5 mm	86.—
183.1067	Ghiera per lancia da saldatura	7.20
020.1078	Guarnizione per lancia da saldatura ①	—.45

Lance da saldatura

183.1002	N. 00	0,1 – 0,2 mm	26.—
183.1003	N. 0	0,2 – 0,5 mm	26.—
183.1004	N. 1	0,5 – 1,0 mm	28.90
183.1005	N. 2	1,0 – 2,0 mm	28.90
183.1006	N. 3	2,0 – 4,0 mm	30.10
183.1007	N. 4	4,0 – 6,0 mm	30.10
183.1008	N. 5	6,0 – 9,0 mm	31.50
183.1009	N. 6	9,0 – 14,0 mm	32.40

Lance flessibili da saldatura

In tubo di rame. Per saldature di difficile accesso (p. es. lavori di posa dei tubi). Lunghezza circa 230 mm.

183.1010	1 – 2 mm	36.50
183.1011	2 – 4 mm	36.50
183.1012	4 – 6 mm	36.50

Accessori

183.1014	Cannello da taglio leggero con leva ossigeno da taglio bloccabile	108.50
183.1015	Carrello guida	22.60
183.1016	Guida compasso con punta regolabile per tagli circolari di diametro 100 – 640 mm	13.—
183.1152	Dado ugello per cannello da taglio bitubo	7.20

Cannelli da riscaldo per acetilene/ossigeno

183.1107	Dim. 2	13 mm 3952-A	59.60
183.1108	Dim. 4	18 mm 3954-A	61.60
183.1109	Dim. 6	22 mm 3956-A	63.60

Cannelli da riscaldo per propano/gas naturale – ossigeno

183.1116	Dim. 2	11,5 mm 3952-P	62.50
183.1087	Dim. 4	12,5 mm 3954-P	65.—
183.1200	Dim. 6	13,5 mm 3956-P	67.—

Micro-lancia per brasatura

Micro-lancia per brasatura, orientabile a 360° per gas combustibile-ossigeno (eccetto acetilene) completo con 3 ugelli a spillo interscambiabili

183.1086	Micro-lancia per brasatura	85.30

Ugelli monoblocco

183.1018	Ugello monobl. 3 – 20 mm	16.30
183.1019	Ugello monobl. 20 – 40 mm	16.30
183.1020	Ugello monobl. 40 – 60 mm	16.30

Versione standard
La versione standard copre le saldature fino a 30 mm e i tagli fino a 100 mm di spessore del materiale. I bruciatori sono caratterizzati da una durata prolungata, da una costruzione robusta e dalla facilità d'uso. Gli apparecchi sono disponibili singolarmente o come kit completi e, con i bruciatori speciali disponibili separatamente, coprono praticamente tutte le applicazioni nel campo della saldatura, del taglio, della brasatura e del preriscaldo.

Kit di saldatura e taglio completo in valigetta di metallo

Contiene:
1 impugnatura normale
8 lance da saldatura
1 cannello da taglio leggero a due tubi con leva dell'ossigeno di taglio bloccabile
1 carrello guida
3 ugelli monoblocco
1 guida compasso con punta regolabile per tagli circolari di ø 80 – 800 mm
1 pulitore ugelli
1 chiave universale

183.1022	Kit di saldatura e taglio completo in valigetta	608.—
183.1150	Valigetta metallica vuota, 470 × 220 × 90 mm	109.—

Impugnatura

Impugnatura normale in ottone stampato, con gusci in alluminio. Diametro del codolo 16 mm. Attacco 1/4" – 3/8" sinistra.

183.1073	Impugnatura normale	93.—
183.1105	Ghiera per lancia da saldatura	7.20
020.1145	Guarnizione per lancia da saldatura ①	—.45

Lance da saldatura

183.1023

183.1023	N. 1	0,5 – 1,0 mm	31.50
183.1024	N. 2	1,0 – 2,0 mm	34.40
183.1025	N. 3	2,0 – 4,0 mm	35.50
183.1026	N. 4	4,0 – 6,0 mm	36.50
183.1027	N. 5	6,0 – 9,0 mm	37.70
183.1028	N. 6	9,0 – 14,0 mm	38.70
183.1029	N. 7	14,0 – 20,0 mm	39.80
183.1030	N. 8	20,0 – 30,0 mm	42.—
183.1031	N. 9		57.—
183.1032	N. 10		67.—
183.1033	N. 12		76.—

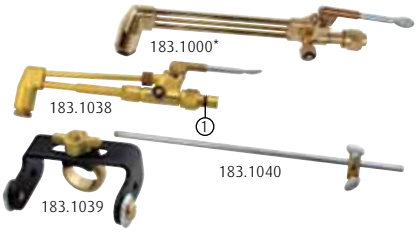
Lance flessibili da saldatura

In tubo di rame. Per saldature di difficile accesso (p. es. lavori di posa dei tubi). Lunghezza circa 230 mm.

183.1034

183.1034	1 – 2 mm	36.50
183.1035	2 – 4 mm	36.50
183.1036	4 – 6 mm	36.50

Accessori



183.1000*	Cannello da taglio tritubo	138.—
183.1196*	Cannello da taglio tritubo dritto 4341	154.—
183.1193	Cannello per forare per 183.1196	355.—
183.1017*	Inserto di taglio diritto	130.—
183.1038	Cannello da taglio bitubo	133.50
183.1001	Carrello guida per cannello da taglio tritubo	20.60
183.1039	Carrello guida per cannello da taglio biitubo	23.90
183.1040	Guida compasso per tagli circolari da 80 – 800 mm	13.—
183.1111	Dado ugello per cannello di taglio tritubo	8.20
183.1153	Dado ugello per cannello da taglio bitubo	7.20

* Gli ugelli da taglio adatti sono compresi nella gamma di bruciatori DIAMANT.

Cannelli da riscaldo per propano/gas naturale – ossigeno

183.1095	Dim. 4	12,5 mm 3654-P	69.50
183.1089	Dim. 8	15,5 mm 3658-P	117.—
183.1124	Dim. 10	18,5 mm 3660-P	124.—
183.1096	Dim. 12	23,0 mm 3662-P	132.—

Cannelli da riscaldo per acetilene/ossigeno

183.1219	Dim. 4	18 mm 3654-A	69.50
183.1136	Dim. 6	22 mm 3656-A	71.—
183.1088	Dim. 8	26 mm 3658-A	113.50
183.1114	Dim. 10	26 mm 3660-A	119.—

Cannello da taglio GARANT

Intervallo di taglio fino a 300 mm. Leva ossigeno da taglio con arresto, testa 100°.

	Cannello da taglio	
183.1074	500 mm	348.—
183.1099	1100 mm	410.—
183.1305	1400 mm	465.—
183.1072	1700 mm	512.—
183.1182	2200 mm	625.—
183.1183	3000 mm	745.—
183.1197	Diritto, 500 mm, 4701	348.—
183.1203	Diritto, 1000 mm, 4710	410.—

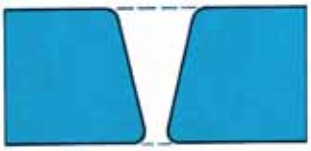
Ugelli monoblocco

Adatti per articolo 183.1038.
Cannello da taglio bitubo.

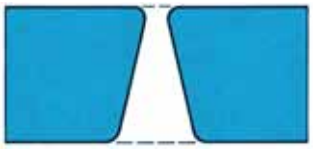
183.1042

183.1042	Ugello monobl. 3 – 20 mm	18.50
183.1043	Ugello monobl. 20 – 50 mm	18.50
183.1044	Ugello monobl. 50 – 100 mm	18.50

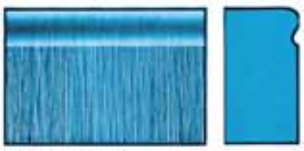
I principali difetti di taglio alla fiamma con relative cause.



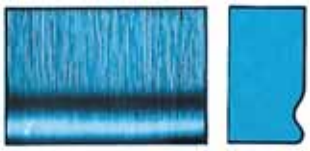
Restringimento del solco di taglio
- Avanzamento della torcia troppo veloce
- Distanza eccessiva dell'ugello dalla lamiera
- Ugello sporco o danneggiato



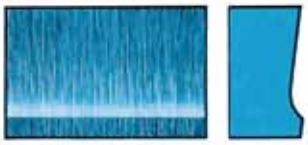
Allargamento del solco di taglio
- Pressione eccessiva dell'ossigeno di taglio
- Avanzamento della torcia troppo veloce
- Distanza eccessiva dell'ugello dalla lamiera



Taglio a costa cava sotto lo spigolo superiore
- Pressione eccessiva dell'ossigeno di taglio
- Ugello sporco o danneggiato
- Distanza eccessiva dell'ugello dalla lamiera



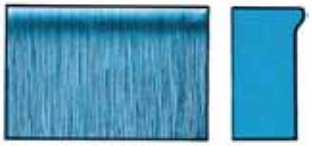
Gradino in corrispondenza dello spigolo inferiore
- Avanzamento della torcia troppo veloce
- Ugello sporco o danneggiato



Profilo cavo della superficie di taglio
- Avanzamento della torcia troppo veloce
- Ugello sporco o danneggiato oppure sottodimensionato
- Pressione insufficiente dell'ossigeno di taglio

Profilo ondulato della superficie di taglio
- Pressione insufficiente dell'ossigeno di taglio
- Ugello sporco o danneggiato
- Avanzamento della torcia troppo veloce

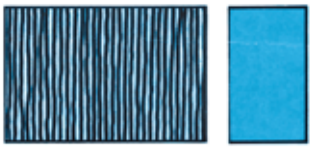
Fusione dei bordi
- Avanzamento della torcia troppo lento
- Fiamma troppo potente
- Distanza dell'ugello dalla lamiera eccessiva/insufficiente
- Ugello sovradimensionato per lo spessore del materiale



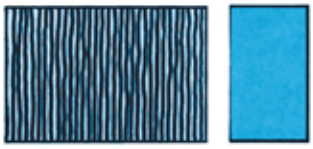
Serie di perle di fusione
- Fiamma troppo potente
- Distanza dell'ugello dalla lamiera insufficiente
- Superficie della lamiera ossidata o arrugginita

Spigolo superiore con punto di innesco del taglio e scoria aderente
- Pressione eccessiva dell'ossigeno di taglio
- Fiamma troppo potente
- Distanza dell'ugello dalla lamiera eccessiva

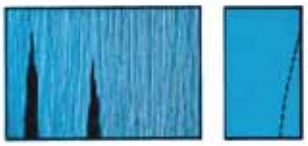
Spigolo inferiore arrotondato
- Pressione eccessiva dell'ossigeno di taglio
- Avanzamento della torcia troppo veloce
- Ugello sporco o danneggiato



Profondità eccessiva delle strie di taglio
- Avanzamento della torcia troppo veloce o irregolare
- Distanza dell'ugello dalla lamiera insufficiente
- Fiamma troppo potente

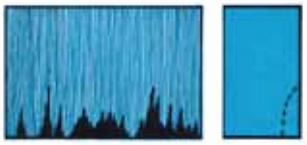


Profondità irregolare delle strie di taglio
- Avanzamento della torcia troppo veloce o irregolare
- Fiamma troppo debole



Zone isolate di erosione
- Avanzamento della torcia troppo lento
- Superficie della lamiera ossidata, arrugginita o sporca (p. es. vernice)
- Distanza dell'ugello dalla lamiera insufficiente
- Fiamma troppo debole
- Ritorno di fiamma nel sistema
- Lamiera di scarsa qualità

Zone di erosione coerenti
- Avanzamento della torcia troppo veloce
- Superficie della lamiera ossidata, arrugginita o sporca
- Distanza dell'ugello dalla lamiera insufficiente
- Fiamma troppo debole



Erosioni nella metà inferiore del taglio
- Avanzamento della torcia troppo lento
- Ugello sporco o danneggiato

Scoria aderente
- Avanzamento della torcia troppo veloce o troppo lento
- Distanza eccessiva dell'ugello dalla lamiera
- Pressione insufficiente dell'ossigeno di taglio
- Ugello sottodimensionato per lo spessore del materiale
- Fiamma troppo debole
- Superficie della lamiera ossidata, arrugginita o sporca

Cannelli manuali da taglio RHÖNA® X511

I cannelli manuali da taglio RHÖNA® X511 con ugelli di miscelazione gas sono adatti per acetilene, propano e metano.
Sono semplici nell'uso, sicuri e robusti, leggeri ed hanno una capacità elevata. Sono composti da tubi in acciaio inox e possiedono un dado ugelli rinforzato. Intervallo di taglio 0 – 500 mm, 3 lunghezze standard, angolo di testa 75°, ingresso bruciatore 1/4" – 3/8" sinistra. Grazie alla costruzione insensibile ai contraccolpi e al funzionamento con miscele di gas, la durata del cannello RHÖNA® X511 è particolarmente lunga.

182.0020

182.0017

182.0018

182.0019

182.0015	X511, lunghezza 470 mm, 75°	262.—
182.0016	X511, lunghezza 855 mm, 75°	267.—
182.0017	X511, lunghezza 1155 mm, 75°	309.—
182.0117	X511, lunghezza 2000 mm, 90°	756.—
182.0094	X511, lunghezza 2500 mm, 90°	789.—
182.0018	Dado ugello	8.50
182.0019	Carrello guida per X511	33.50
182.0020	Asta compasso con punta per X511	14.50
182.0115	Gusci impugnatura completi	31.50
182.0040	Asta valvola completa per O_2 X511	31.60
182.0041	Asta valvola completa per AD X511	31.60

Cannello manuale da taglio X511: versione ad angolo piatto su richiesta.

Ugelli per il taglio di rottami HA 317 COOLEX®

Per acetilene
Monopezzo; per i cannelli da taglio manuali con miscelazione dei gas DIAMANT X511 e per cannelli da taglio con miscelazione dei gas. Soprattutto per il settore della rottamazione e demolizione. Riscaldo rapido, ampio intervallo di taglio, insensibili ai contraccolpi.

	Intervallo di taglio	
182.0030	0 – 50 mm	34.—
182.0031	50 – 100 mm	34.—
182.0032	100 – 200 mm	36.40
182.0038	200 – 300 mm	36.40
182.0039	300 – 500 mm	49.50

Ugelli per il taglio di rottami HP 337 COOLEX®

Per propano e gas naturale
Due pezzi; per i cannelli da taglio manuali con miscelazione dei gas DIAMANT X511 e per cannelli da taglio con miscelazione dei gas. Soprattutto per il settore della rottamazione e demolizione. Riscaldo rapido, ampio intervallo di taglio, insensibili ai contraccolpi.

	Intervallo di taglio	
182.0033	0 – 50 mm	32.—
182.0034	50 – 100 mm	34.—
182.0035	100 – 200 mm	36.50
182.0036	200 – 300 mm	43.70
182.0037	300 – 500 mm	53.50

Impostazioni per il taglio alla fiamma con acetilene/ossigeno

Taglio alla fiamma	Impostazioni ossigeno	Impostazioni acetilene
Spessore lamiera mm	Pressione ossigeno bar	Pressione acetilene bar
3 – 5	1 – 3,5	0,5 – 1,0
5 – 10	3 – 4	0,5 – 1,0
10 – 50	3 – 4	0,5 – 1,0
50 – 100	4,5 – 6	0,5 – 1,0
100 – 150	5 – 7	0,5 – 1,0
150 – 200	5 – 7	0,5 – 1,0
200 – 300	5 – 7	0,5 – 1,0

Per saldatura autogena: ossigeno 3 bar, acetilene 0,5 – 0,8 bar.
Per bruciatori ad alte prestazioni: ossigeno 3 – 5 bar, acetilene 1 – 1,2 bar.

Ugelli da taglio (tritubo)

Per acetilene/ossigeno.
Con sei fori di preriscaldo per ugelli monoblocco.

Ugello monoblocco 140.1446

Ugello parallelo 140.1445

		Intervallo di taglio	
140.1446*	Ugello monobl.	3 – 5 mm	24.40
140.1447*	Ugello monobl.	5 – 10 mm	24.40
140.1448*	Ugello monobl.	10 – 50 mm	24.40
140.1449	Ugello monobl.	50 – 100 mm	24.40
140.1450	Ugello monobl.	100 – 150 mm	24.40
140.1451	Ugello monobl.	150 – 200 mm	24.40
140.1452	Ugello monobl.	200 – 300 mm	24.40

* utilizzabile anche per la gamma BIJOU

Il cannello per saldobrasatura è uno strumento potente per delicati lavori di brasatura con fiamma non troppo calda. La gamma di cannelli su base di acetilene/aria aspirata è particolarmente idonea per lavori di stagnatura, scuole e laboratori didattici.

Impugnatura

In metallo leggero. Senza ghiera.
Lunghezza 196 mm.

128.2100	**Impugnatura**	89.—

Tubo del gas

Tubo gas curvo.

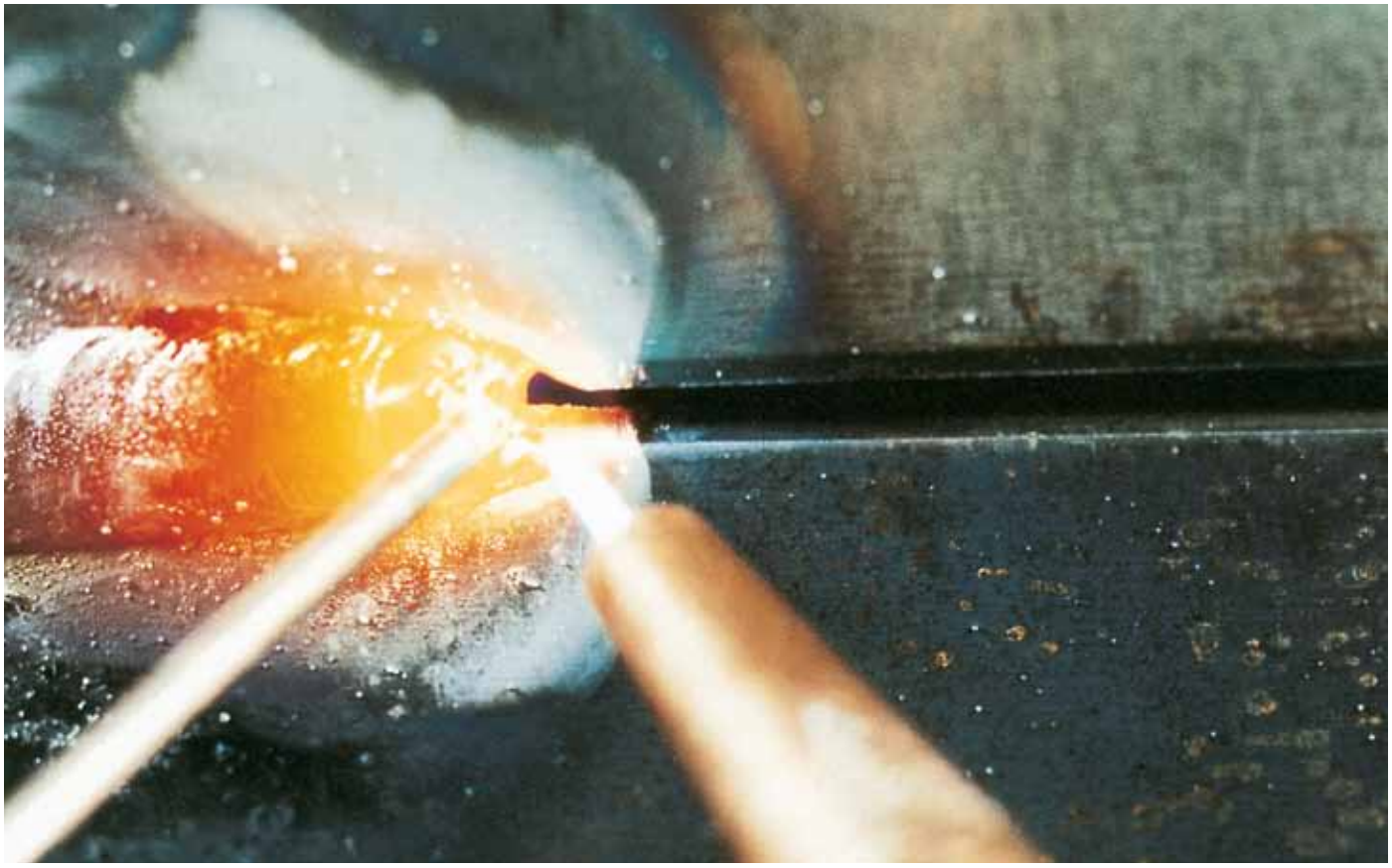
128.2101	**Tubo gas**	24.50

Ugelli per saldobrasatura

Per acetilene/aria aspirata. 7 ugelli con diametri foro di uscita gas in ordine crescente.

128.2108*	N. 00, consumo di acetilene 3,5 l/h pressione di lavoro 0,5 bar	33.50
128.2102	N. 1, consumo di acetilene 14 l/h pressione di lavoro 0,5 bar	27.40
128.2103	N. 2, consumo di acetilene 28 l/h pressione di lavoro 0,5 bar	27.40
128.2104	N. 3, consumo di acetilene 165 l/h pressione di lavoro 0,5 bar	27.40
128.2105	N. 4, consumo di acetilene 310 l/h pressione di lavoro 0,8 bar	30.50
128.2106	N. 5, consumo di acetilene 850 l/h pressione di lavoro 0,8 bar	34.—

*fino ad esaurimento delle scorte



MOBIFLAM

Impianto di saldatura e di taglio portatile e mobile per due bombole da 3,5 litri.
Ideale per lavori di montaggio (ALP = 830 × 365 × 250 mm). Ca. 25 kg bombole comprese.

163.1104	Carrello mobile MOBIFLAM	168.20
170.1317	3 m coppia di tubi per saldatura autogena 5 mm	44.—
182.0001	Riduttore di pressione DIN+ 0_2 10 bar	126.—
182.0013	Riduttore di pressione DIN+ AD 1,5 bar	126.—
170.1511.01	Fermo DGN 0_2	63.—
170.1512.01	Fermo DGN AD	63.—
131.1100	Impugnatura BIJOU	82.—
131.1202	Lancia da saldatura BIJOU, 2 – 4 mm	30.80
	Prezzo complessivo senza bombole	703.—

MOBIFLAM con valigetta cannelli BIJOU

Impianto di saldatura e di taglio portatile e mobile per due bombole da 3,5 litri.
Ideale per lavori di montaggio (ALP = 830 × 365 × 250 mm). Ca. 29 kg bombole comprese.

131.1020	Carrello mobile MOBIFLAM con valigetta cannelli BIJOU completamente montato	762.—
170.1317	3 m coppia di tubi per saldatura autogena 5 mm	44.—
182.0001	Riduttore di pressione DIN+ 0_2 10 bar	126.—
182.0013	Riduttore di pressione DIN+ AD 1,5 bar	126.—
170.1511.01	Fermo DGN 0_2	63.—
170.1512.01	Fermo DGN AD	63.—
	Prezzo complessivo senza bombole	1184.—

Zainetto con valigetta cannelli BIJOU

Impianto di saldatura e di taglio portatile per due bombole da 3,5 litri.

163.1201.1	Zainetto con cinghie e cintura	453.—
131.1012	Valigetta cannelli BIJOU non montata	535.—
170.1318	5 m coppia di tubi per saldatura autogena 5 mm	63.—
111.1000	Riduttore di pressione LILIPUT 0_2 10 bar	163.—
111.1038	Riduttore di pressione LILIPUT AD 1,5 bar	163.—
170.1511.01	Fermo DGN 0_2	63.—
170.1512.01	Fermo DGN AD	63.—
	Prezzo complessivo senza bombole	1503.—

Supporti portatili e carrelli bombole nel capitolo «Manipolazione e stoccaggio»

Impianto autogeno 2W-10 con valigetta cannelli BIJOU

Impianto da officina per due bombole da 10 litri. Pratico per l'uso in officina. Grazie alla struttura modulare, disponibile con coppia di tubi dalla lunghezza idonea per il vostro uso.

		Bombole con riduttore di pressione
131.1021	Carrello portabombole 2W-10 con valigetta cannelli BIJOU, completamente montato	911.—
170.1318	5 m coppia di tubi per saldatura autogena 5 mm	63.—
182.0001	Riduttore di pressione DIN+ O_2 10 bar	126.—
182.0013	Riduttore di pressione DIN+ AD 1,5 bar	126.—
170.1511.01	Fermo DGN O_2	63.—
170.1512.01	Fermo DGN AD	63.—
040.1304	Tappo di protezione rosso, 2 pz.	11.—
040.1303	Tappo di protezione blu, 2 pz.	11.—
Prezzo complessivo senza bombole		1374.—

Impianto autogeno 2W-20 con valigetta cannelli BIJOU

L'impianto ideale nella vostra officina o nel vostro cantiere per lavori di montaggio di una certa complessità. L'impianto è progettato per due bombole da 20 litri.

Struttura modulare, disponibile come impianto con contenitori LISY®tec oppure, secondo il sistema convenzionale, con valvole riduttrici di pressione. La lunghezza della coppia di tubi può essere scelta in funzione delle esigenze del caso.

		Bombole con riduttore di pressione	Sistema LISY®tec
131.1022	Carrello portabombole 2W-20 con valigetta cannelli BIJOU, completamente montato	972.—	972.—
170.1318	5 m coppia di tubi autogeno 5 mm	63.—	63.—
182.0001	Riduttore di pressione DIN+ O_2 10 bar	126.—	
182.0013	Riduttore di pressione DIN+ AD 1,5 bar	126.—	
170.1511.01	Fermo DGN O_2	63.—	63.—
170.1512.01	Fermo DGN AD	63.—	63.—
170.1452.4	Giunto di attacco O_2 LISY®tec		51.—
170.1453.4	Giunto di attacco AD LISY®tec		51.—
040.1304	Tappo di protezione rosso, 2 pz.	11.—	
040.1303	Tappo di protezione blu, 2 pz.	11.—	
Prezzo complessivo senza bombole		1435.—	1263.—

Impianto autogeno 2W-20 con valigetta cannelli DIAMANT

L'impianto ideale nella vostra officina o nel vostro cantiere per lavori di montaggio di una certa complessità. L'impianto è progettato per due bombole da 20 litri.

Struttura modulare, disponibile come impianto con contenitori LISY®tec oppure, secondo il sistema convenzionale, con valvole riduttrici di pressione. La lunghezza della coppia di tubi può essere scelta in funzione delle esigenze del caso.

		Bombole con riduttore di pressione	Sistema LISY®tec
140.1008	Carrello portabombole 2W-20 con valigetta cannelli DIAMANT, completamente montato	1228.—	1228.—
170.1324	5 m coppia di tubi saldatura autogena 8 mm	76.—	76.—
182.0001	Riduttore di pressione DIN+ O_2 10 bar	126.—	
182.0013	Riduttore di pressione DIN+ AD 1,5 bar	126.—	
170.1513.01	Fermo DG91N O_2	88.—	88.—
170.1514.01	Fermo DG91N AD	88.—	88.—
170.1452.4	Giunto di attacco O_2 LISY®tec		51.—
170.1453.4	Giunto di attacco AD LISY®tec		51.—
040.1304	Tappo di protezione rosso, 2 pz.	11.—	
040.1303	Tappo di protezione blu, 2 pz.	11.—	
Prezzo complessivo senza bombole		1754.—	1582.—

Supporti portatili e carrelli bombole nel capitolo «Manipolazione e stoccaggio»

Impianto autogeno 2W-50 con valigetta cannelli DIAMANT

Lo strumento di lavoro per l'uso permanente nella vostra officina o nel vostro cantiere. L'impianto è progettato per una bombola di acetilene da 40 litri e per una bombola di ossigeno da 50 litri.

Struttura modulare, disponibile come impianto con contenitori LISY®tec oppure, secondo il sistema convenzionale, con valvole riduttrici di pressione. La lunghezza della coppia di tubi può essere scelta in funzione delle esigenze del caso.

		Bombole con riduttore di pressione	Sistema LISY®tec
140.1009	Carrello portabombole 2W-50 con valigetta cannelli DIAMANT, completamente montato	1369.—	1369.—
170.1324	5 m coppia di tubi saldatura autogena NW 8	76.—	76.—
182.0001	Riduttore di pressione DIN+ O_2 10 bar	126.—	
182.0013	Riduttore di pressione DIN+ AD 1,5 bar	126.—	
170.1513.01	Fermo DG91N O_2	88.—	88.—
170.1514.01	Fermo DG91N AD	88.—	88.—
170.1452.4	Giunto di attacco O_2 LISY®tec		51.—
170.1453.4	Giunto di attacco AD LISY®tec		51.—
040.1304	Tappo di protezione rosso, 2 pz.	11.—	
040.1303	Tappo di protezione blu, 2 pz.	11.—	
Prezzo complessivo senza bombole		1895.—	1723.—

Presso i nostri negozi PanGas disponibile solo su ordinazione.

Impianto saldatura autogena 2W-45/B con valigetta cannelli DIAMANT

Lo strumento di lavoro per l'uso nella vostra officina o nel vostro cantiere. Il carrello portabombole è equipaggiato con golfari da gru per semplificare il trasporto in cantiere. L'impianto è progettato per una bombola di acetilene da 40 litri e per una bombola di ossigeno da 50 litri.

Struttura modulare, disponibile come impianto con contenitori LISY®tec oppure, secondo il sistema convenzionale, con valvole riduttrici di pressione. La lunghezza della coppia di tubi può essere scelta in funzione delle esigenze del caso.

		Bombole con riduttore di pressione	Sistema LISY®tec
140.1010	Carrello portabombole 2W-45/B con valigetta cannelli DIAMANT, completamente montato	2048.—	2048.—
170.1324	5 m coppia di tubi saldatura autogena 8 mm	76.—	76.—
182.0001	Riduttore di pressione DIN+ O_2 10 bar	126.—	
182.0013	Riduttore di pressione DIN+ AD 1,5 bar	126.—	
170.1513.01	Fermo DG91N O_2	88.—	88.—
170.1514.01	Fermo DG91N AD	88.—	88.—
170.1452.4	Giunto di attacco O_2 LISY®tec		51.—
170.1453.4	Giunto di attacco AD LISY®tec		51.—
040.1304	Tappo di protezione rosso, 2 pz.	11.—	
040.1303	Tappo di protezione blu, 2 pz.	11.—	
Prezzo complessivo senza bombole		2574.—	2402.—

Presso i nostri negozi PanGas disponibile solo su ordinazione.

Supporti portatili e carrelli bombole nel capitolo «Manipolazione e stoccaggio»

Posti di lavoro per la formazione

	Con gruppo di brasatura	
164.0020.1	2 posti di lavoro, bombole a destra	4875.—
164.0011.1	2 posti di lavoro, bombole a sinistra	4875.—
698.0033.4	Telaio di protezione 2500 × 400 mm zincato (funge da parete di separazione in presenza di due tavoli)	379.—

	Senza gruppo di brasatura	
164.0001.1	2 posti di lavoro, bombole a sinistra	3795.—
164.0022.1	2 posti di lavoro, bombole a destra	3795.—

Prezzi senza banco di lavoro e blocchi cassetti

	Equipaggiamento suppl. con/senza gruppo di brasatura	
164.1127	Banco di lavoro, versione massiccia, pannello del tavolo spessore 50 mm, con rivestimento in zinkor 2 mm, 2500 × 800 × 850 mm (LPA), altre larghezze su richiesta, 1 ripiano nel piede, 1 blocco cassetti con 3 cassetti ciascuno, provvisti di suddivisione per lance	3250.—

Saremo lieti di fornirvi un'offerta personalizzata!

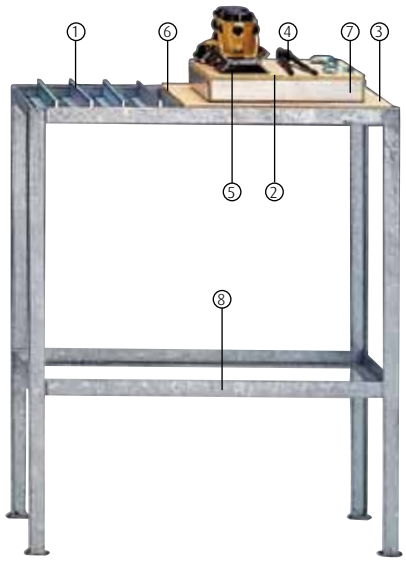
Posti di lavoro per la formazione

164.0016	1 posto di lavoro 2W-20/BIJOU	2690.—

164.0018	2 posti di lavoro 2W-20/BIJOU	4445.—

Tavolo di saldatura PG senza accessori

Struttura stabile in acciaio zincato.
Altezza tavolo 800 mm
Superficie tavolo 700 × 400 mm
Senza accessori.

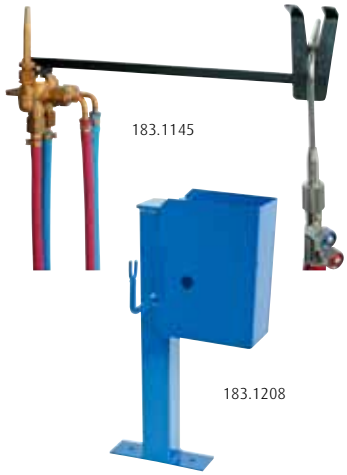


163.1400.1	Tavolo di saldatura PG	286.—
Senza accessori		

	Accessori per tavolo di saldatura		
163.1401.3	Barre in acciaio (4 pezzi per tavolo) Prezzo unitario	①	16.80
163.1411	Mattone refrattario 300 × 300 × 55 mm	②	44.—
163.1412	Mattone refrattario 400 × 200 × 30 mm	③	19.40
164.1042	Pinza piatta da forgia	④	71.—
163.1409.4	Prisma di saldatura	⑤	45.90
163.1402.4	Lamiera di appoggio 400 × 400 × 2 mm	⑥	39.80
163.1415.4	Vasca di appoggio per mattone refrattario	⑦	37.60
163.1423.4	Lamiera di appoggio 388 × 685 mm	⑧	54.40

Economizzatore di gas Messer

Economizzatore di gas con aggancio di sicurezza. Chiude l'alimentazione del gas quando la lancia è agganciata. Con fiamma pilota. Per risparmiare ossigeno, gas combustibile e tempo.



183.1145	Economizzatore di gas O_2/AD 5940-5 A/W	163.—
183.1202	Economizzatore O_2/AD 5941-5 A/W (sospensione trasversale)	163.—
183.1146	Ugello per fiamma pilota GLOOR 59123	34.50
183.1167	Base di supporto	148.50
183.1208	Supporto blu per economizzatore di gas (modello da tavolo)	194.—

Macchina per il taglio al cannello SF II

L'idea alla base della nostra SF II è semplice: una macchina per il taglio al cannello efficiente ed universale in grado di combinare il massimo comfort d'uso con il più recente stato dell'arte. Con la nostra SF II siamo ora in grado di offrirvi proprio questo: una macchina per il taglio al cannello maneggevole, facile da trasportare, facilissima da usare e in grado di garantire risultati ottimali.

Dati tecnici:
- Funzionamento avanti/indietro
- Regolazione molto precisa e continua della velocità
- Indicazione digitale della velocità
- Frizione a ruota libera per il facile posizionamento
- Forma compatta e moderna, quindi molto leggera e maneggevole
- Elevata qualità di taglio e quindi non necessità di ulteriori operazioni di finitura

183.1204	Macchina per il taglio al cannello SF II completa di ugelli da taglio 3–100mm, Pulitore ugelli, Guida compasso fino a 1500 mm	3200.—
183.1205	Barra guida 1,5 m	83.—
183.1206	Barra guida 2,5 m	123.—
183.1207	Economizzatore di gas	275.—

Ricambi per economizzatore di gas Messer

180.2515.4	Attacco del tubo G 1/4" curvo	23.70
180.2516.4	Attacco del tubo G 3/8" s., curvo	26.40
180.2513.4	Becco per il modello vecchio	9.70
180.2512.4	Bussola di protezione per il modello vecchio	7.90
180.1663	Ugello di accensione A ZB-A nuovo modello	36.50
180.1664	Ugello di mandata nuovo modello	19.—

La sicurezza nella saldatura e nel taglio

1. Le operazioni di saldatura e di taglio su contenitori che contenevano combustibili liquidi, oli, colori, vernici, acidi e simili devono essere eseguite solo dopo un'accurata pulizia degli stessi e rispettando le misure di sicurezza previste dalla «Rivista svizzera sulla sicurezza nel lavoro».
2. Le operazioni di saldatura e di taglio ecc. nelle vicinanze di materiali infiammabili devono essere eseguite solo dopo aver preso tutte le precauzioni previste dalla brochure RS 350 «Protezione antincendio nei lavori di saldatura, taglio e affini».
3. Non usare mai l'ossigeno per il miglioramento dell'aria, per la pressurizzazione, la verniciatura, ecc. Pericolo di incendio e di esplosione. I vestiti imbevuti di ossigeno sono ad estremo rischio di incendio.

Saldatura e taglio a gas

4. Prima di collegare le bombole del gas, controllare le condizioni delle guarnizioni. Evitare di usare la fiamma per individuare eventuali fughe; questo controllo va effettuato con acqua saponata oppure con spray.
5. Regolare la corretta pressione di lavoro. Per il cannello a iniettore da saldatura o da taglio è sufficiente una pressione dell'acetilene di 0,8 bar (kg/cm^2). Regolare la pressione dell'ossigeno seguendo le indicazioni riportate sull'inserto del cannello o sull'ugello da taglio, p. es. da 1 a 2,5 bar (kg/cm^2) per cannelli a iniettore.
6. Prima di applicare l'inserto del cannello verificare che l'inserto sia perfettamente inserito sull'impugnatura e che la tenuta sia perfetta ossia che le guarnizioni siano in perfette condizioni. Serrare bene la ghiera; usare la chiave se è previsto l'uso della chiave.
7. Per mettere in funzione il cannello, aprire prima il rubinetto dell'ossigeno. Per mettere fuori uso il cannello, chiudere prima il rubinetto del gas combustibile. Alla chiusura dei lavori, scaricare separatamente il tubo del gas combustibile e quello dell'ossigeno, tenendo chiuso di volta in volta il rubinetto dell'altro gas.
8. Fissare correttamente le estremità del tubo flessibile, p. es. con fascette.
9. Far revisionare periodicamente i dispositivi antiritorno e antiriflusso, le valvole riduttrici di pressione e i cannelli; mantenere sempre puliti gli ugelli del cannello.

Bombole di gas pressurizzate

10. Fermare le bombole per impedirne la caduta, p. es. con una fascetta o una catena; in cantiere sono sufficienti una fune o un filo di ferro. Se le bombole di acetilene vengono usate sdraiate, sollevarne leggermente la testa.
11. Proteggere le bombole del gas dal surriscaldamento.
12. Aprire lentamente le valvole delle bombole usando entrambe le mani.
13. Evitare di oliare o ingrassare le valvole delle bombole e le valvole riduttrici di pressione.
14. Per le bombole di acetilene in uso la cui valvola è sprovvista di volantino, lasciare inserita la chiave nella valvola della bombola.
15. Al termine del lavoro o in caso di fermata prolungata, chiudere le valvole e staccare la vite di regolazione della pressione. Chiudere anche le valvole delle bombole vuote.
16. In caso di fughe e di incendio: chiudere immediatamente le valvole delle bombole. Raffreddare ad acqua le bombole surriscaldate con un'azione prolungata. Raffreddare le bombole di acetilene per più ore avendo cura di mantenere chiusa la valvola.

Cartelli, promemoria, direttive e informazioni sono disponibili presso l'ispettorato dell'Associazione svizzera per la Tecnica della Saldatura (ASS), St. Alban-Rheinweg 222, CH-4052 Basilea, tel. 061 317 84 84. Il presente foglio contiene le direttive ASS IS 10i e AS 10i.

Il vostro impianto di saldatura a gas è a posto?

Checklist

Il vostro impianto di saldatura a gas è a posto?

Bombole del gas pressurizzate

	Sì	No
1. Le bombole del gas pressurizzate sono correttamente fissate per impedirne la caduta?	☐	☐
2. Le valvole delle bombole di acetilene senza volantino sono equipaggiate con la relativa chiave a tubo?	☐	☐

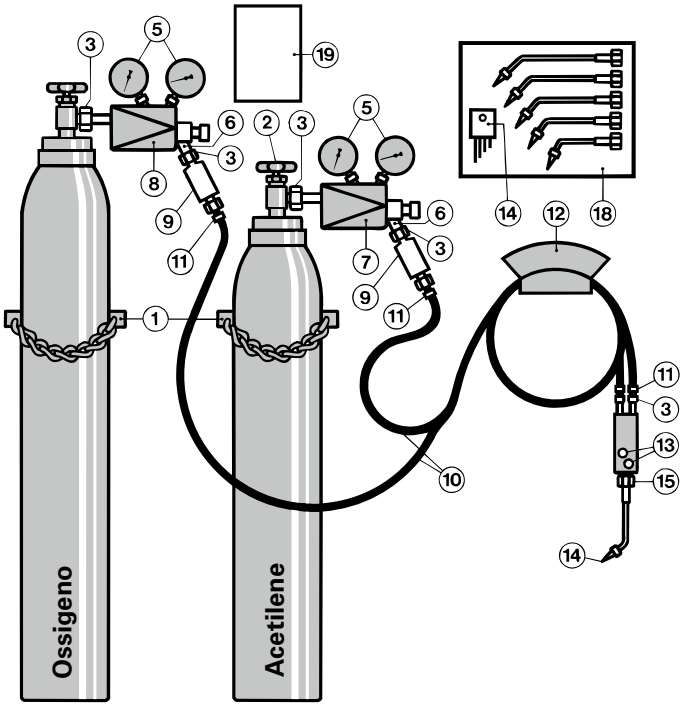
Raccorderie

	Sì	No
3. Tutte le valvole e gli attacchi sono privi di perdite? Controllo con spray o acqua e sapone.	☐	☐
4. Tutte le raccorderie sono prive di olio e di grasso, in perfette condizioni e funzionanti?	☐	☐
5. I manometri di entrambe le valvole riduttrici di pressione ritornano a zero?	☐	☐
6. I raccordi di uscita delle valvole riduttrici di pressione sono disposti in modo da non puntare su altre bombole del gas?	☐	☐
7. La valvola riduttrice di pressione dell'acetilene è montata in modo da non permettere una regolazione della pressione di lavoro superiore a 1,5 bar?	☐	☐
8. Il coperchio a membrana della valvola riduttrice di pressione dell'ossigeno è posizionato in verticale e rivolto verso il basso?	☐	☐
9. Le raccorderie di sicurezza ammesse dall'Ispettorato ASS sono installate?	☐	☐

- Acetilene: Valvola antiritorno del gas
  Blocco antifiamma
  Blocco antiriflusso
- Ossigeno: Valvola antiritorno del gas

Tubi flessibili

	Sì	No
10. I tubi flessibili sono in buone condizioni?	☐	☐
Sono contrassegnati con due asterischi (**)? (**=pressione minima di scoppio 60 bar)		
I colori di identificazione sono giusti? (Acetilene: rosso; ossigeno: blu)		
11. Tutte le estremità dei tubi sono correttamente fissate, p. es. con fascette?	☐	☐
12. È stato predisposto un appoggio idoneo per i tubi?	☐	☐



Cannelli

	Sì	No
13. Tutti i rubinetti dei cannelli sono ben manovrabili e la loro tenuta è perfetta?	☐	☐
14. Gli imbocchi degli inserti dei cannelli sono in condizioni perfette?	☐	☐
Gli strumenti necessari per la loro pulizia sono disponibili in loco?		
15. Tutti i componenti dei cannelli sono ben serrati?	☐	☐
16. L'effetto aspirante dei cannelli ad iniettori (cannelli aspiranti) è funzionante?	☐	☐

- Chiudere la valvola della bombola ad acetilene.
- Togliere il tubo dell'acetilene dall'impugnatura del cannello.
- Regolare la pressione dell'ossigeno sulla valvola riduttrice di pressione.
- Aprire entrambi i rubinetti del cannello.
- Verificare l'effetto aspirante applicando il dito sull'attacco dell'acetilene del cannello.

17. Con le pressioni di lavoro indicate dai costruttori, la fiamma brucia correttamente?	☐	☐
18. Gli inserti dei cannelli vengono conservati in un luogo protetto?	☐	☐

Istruzioni

	Sì	No
19. Il cartello ASS 10i «SICUREZZA NEI LAVORI DI SALDATURA E DI TAGLIO» è stato applicato nelle vicinanze del luogo di lavoro in cui viene effettuata la saldatura a gas?	☐	☐
Queste istruzioni sono rispettate?		

Macchine per saldatura e taglio

Saldatrici a elettrodo manuali, TIG, MIG/MAG	33
Pulizia, lucidatura, marcatura/stampa	45
Macchine per il taglio al plasma	48
Torce MIG/MAG e TIG/WIG e particolari soggetti ad usura	50

PEGAS 160 E

Processo: Saldatura a elettrodo manuale, TIG/WIG DC (senza HF)

Applicazioni raccomandate: costruzione di impianti chimici, settore fai-da-te, riparazioni, costruzioni meccaniche e di apparecchi, posa tubazioni.

Dotazioni di serie: tecnologia a inverter per risparmio energetico, bretella per il trasporto a tracolla, protezione contro il surriscaldamento, collegabile a motogeneratore: generatore sincrono min. 8 kVA.

Fornitura completa di: cavo di massa e cavo di saldatura 3 m/25 mm².

Dati tecnici	160 E
Tensione di rete/Spina di rete	1 × 230 V / T23 16 A
Gamma corrente di saldatura	5 – 160 A
Corrente di saldatura el. manuale 10 min/40 °C	25 % ED 160 A / 60 % ED 100 A / 100 % ED 80 A
Dimensioni LLA (mm)	330 × 130 × 230
Tensione circuito aperto	62 V
Grado di protezione	IP23S
Peso	6 kg

184.7000	**PEGAS 160 E**	495.—

PEGAS 160 E softswitch

Processo: Saldatura a elettrodo manuale, TIG/WIG DC (senza HF)

Applicazioni raccomandate: costruzione di impianti chimici, settore fai-da-te, riparazioni, costruzioni meccaniche e di apparecchi, posa tubazioni.

Dotazioni di serie: tecnologia a inverter per risparmio energetico, bretella per il trasporto a tracolla, protezione contro il surriscaldamento, collegabile a motogeneratore: generatore sincrono min. 8 kVA.

Fornitura completa di: cavo di massa e cavo di saldatura 3 m/16 mm².

Dati tecnici	160 E softswitch
Tensione di rete/Spina di rete	1 × 230 V / T23 16 A
Gamma corrente di saldatura	5 – 160 A
Corrente di saldatura el. manuale 10 min/40 °C	35 % ED 160 A / 60 % ED 140 A / 100 % ED 110 A
Dimensioni LLA (mm)	274 × 112 × 215
Tensione circuito aperto	50,9 V
Grado di protezione	IP23S
Peso	4,5 kg

184.7000.01	**PEGAS 160 E softswitch**	585.—
184.7016	**Valigetta per PEGAS 160 E**	48.—

Lance TIG/WIG sotto Fronius TTG 1600 A-S

PEGAS 250 E CEL ovo

Processo: saldatura a elettrodo manuale, TIG/WIG DC (senza HF)

Applicazioni raccomandate: costruzione di impianti chimici, manutenzione, riparazioni, costruzioni meccaniche e di acciaio, posa tubazioni.

Dotazioni di serie: tecnologia a inverter per risparmio energetico, protezione contro il surriscaldamento, funzione anti-stick, arcforce, hotstart.

Fornitura completa di: cavo di massa e cavo di saldatura 3 m/35 mm².

Dati tecnici	250 E CEL ovo
Tensione di rete/Spina di rete	3 × 400 V / Euro 16 A
Gamma corrente di saldatura	10 – 250 A
Corrente di saldatura el. manuale 10 min/40 °C	35 % ED 250 A / 60 % ED 190 A / 100 % ED 150 A
Dimensioni LLA (mm)	490 × 240 × 435
Tensione circuito aperto	97 V
Grado di protezione	IP23S
Peso	22,2 kg

184.7017	**PEGAS 250 E CEL ovo**	2570.—

PEGAS 200 T Puls HF

Processo: TIG/WIG DC, saldatura a elettrodo manuale

Applicazioni raccomandate: costruzione di impianti industriali, posa tubazioni, aziende di montaggio, impiantistica, costruzione di serbatoi, industria meccanica e costruzioni in acciaio, settore automobilistico e subfornitori, costruzione di impianti chimici.

Dotazioni di serie: innesco con o senza HF, funzione di test gas, collegabile a motogeneratore, generatore sincrono min. 8 kVA, protezione contro il surriscaldamento, modalità 2 tempi/modalità 4 tempi, modalità pulsata.

Fornitura completa di: cavo di massa e cavo di saldatura 3 m/25 mm², riduttore di pressione, torcia manuale TIG/WIG ABITIG GRIP 200, 4 m, pelle con funzione up/down, cassetta particolari soggetti ad usura.

Dati tecnici	200 T Puls HF
Tensione di rete/Spina di rete	1 × 230 V / T23
Gamma corrente di saldatura TIG/WIG/el. manuale	5 – 200 A / 5 – 160 A
Corrente di saldatura WIG 10 min/40 °C	25 % ED 200 A / 60 % ED 130 A / 100 % ED 100 A
Dimensioni LLA (mm)	370 × 140 × 230
Tensione circuito aperto	65 V
Grado di protezione	IP23S
Peso	8,2 kg

184.7006	PEGAS 200 T Puls HF	2080.—
	Opzioni e accessori	
177.1188.01	Torcia TIG/WIG ABITIG GRIP 200/Le/UD 4 m	690.—
177.1189.01	Torcia TIG/WIG ABITIG GRIP 200/Le/UD 8 m	830.—

PEGAS 200 AC/DC Puls

Processo: TIG/WIG AC/DC, saldatura a elettrodo manuale

Applicazioni raccomandate: costruzione di impianti industriali, posa tubazioni, aziende di montaggio, impiantistica, costruzione di serbatoi, industria meccanica e costruzioni in acciaio, settore automobilistico e subfornitori, costruzione di impianti chimici.

Dotazioni di serie: innesco con o senza HF, funzione di test gas, collegabile a motogeneratore, generatore sincrono min. 8 kVA, regolazione up/down tramite torcia, protezione contro il surriscaldamento, modalità 2 tempi/modalità 4 tempi, modalità pulsata, display digitale.

Fornitura completa di: cavo di massa e cavo di saldatura 3 m/25 mm², riduttore di pressione CO^2/Ar, torcia manuale TIG/WIG ABITIG GRIP 200, 4 m, pelle con funzione up/down, cassetta particolari soggetti ad usura.

184.7001.01

184.7014

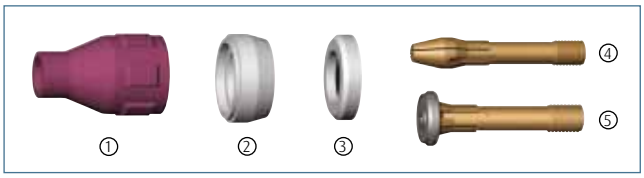
Dati tecnici		200 AC/DC Puls
Tensione di rete/Spina di rete		1 × 230 V / T23
Gamma corrente di saldatura TIG/WIG/el. manuale		5/10 – 200 A / 5 – 170 A
Corrente di saldatura WIG 10 min/40 °C	AC	20 % ED 200 A / 60 % ED 90 A / 100 % ED 70 A
	DC	25 % ED 200 A / 60 % ED 110 A / 100 % ED 80 A
Dimensioni LLA (mm)		470 × 250 × 400
Tensione circuito aperto		MMA e TIG DC: 68 V, TIG AC: 73 V
Grado di protezione		IP23S
Peso		21,8 kg

184.7001.01	PEGAS 200 AC/DC Puls	3750.—
	Opzioni e accessori	
184.7014	Raffreddamento ad acqua	960.—
177.1188	Torcia TIG/WIG ABITIG GRIP 200/Le/UD 4 m	690.—
177.1189	Torcia TIG/WIG ABITIG GRIP 200/Le/UD 8 m	830.—
177.1197	Torcia TIG/WIG ABITIG GRIP 450/Le/UDW 4 m	790.—
177.1198	Torcia TIG/WIG ABITIG GRIP 450/Le/UD 8 m	895.—
176.0243	Carrello Easy 2500	691.—
184.7015	Pedale	328.—

Particolari soggetti ad usura per ABITIG GRIP 200

		Codice fornitore	
177.1190	Coperchio lancia corto	773.0053	16.—
177.1191	Coperchio lancia lungo	773.0051	19.80
177.1201	Portaelettrodi, ø 1,6 mm, 56 mm	④ 775.0062	23.—
177.1202	Portaelettrodi, ø 2,0 mm, 56 mm	④ 775.0067	23.—
177.1153	Portaelettrodi, ø 2,4 mm, 56 mm	④ 775.0063	23.—
177.1203	Portaelettrodi, ø 3,2 mm, 56 mm	④ 775.0064	23.—
177.1204	Portaelettrodi, ø 4,0 mm, 56 mm	④ 775.0065	23.—
177.1181	Diffusore di gas, ø 2,4 mm, 48 mm	⑤ 773.0173	45.—
177.1182	Diffusore di gas, ø 3,2 mm, 48 mm	⑤ 773.0174	45.—
177.1192	Isolatore standard	③ 775.1043	16.—
177.1193	Isolatore diffusore di gas	② 775.1143	54.50
177.1151	Ugello di gas, ø 7,5 mm/37 mm, 2 pz.	① 775.0081	14.80
177.1152	Ugello di gas, ø 10,0 mm/37 mm, 2 pz.	① 775.0082	14.80

		Codice fornitore	
177.1143	Ugello di gas, ø 13,0 mm/37 mm, 5 pz.	① 775.0083	35.—
177.1179	Ugello di gas, ø 15,0 mm/37 mm, 5 pz.	① 775.0084	35.—
177.1183	Ugello di gas, ø 7,5 mm/52 mm, 2 pz.	① 775.2171	21.—
177.1141	Ugello di gas, ø 10,0 mm/52 mm, 2 pz.	① 775.2172	21.—



PEGAS 160 MIG SYN ovo

Processo: inverter multifunzione, saldatura MIG/MAG/a elettrodo manuale/TIG/WIG DC senza HF

Applicazioni raccomandate: lavori di manutenzione e riparazione, autofficine, lavori di montaggio, settore fai-da-te.

Dotazioni di serie: azionamento 2 rulli, protezione contro il surriscaldamento, modalità 2 tempi/modalità 4 tempi, collegabile a motogeneratore, generatore sincrono min. 8 kVA, regolazione continua.

Fornitura completa di: cavo di massa ed elettrodo 3 m, riduttore di pressione, torcia MB 15, 3 m.

Dati tecnici	160 MIG SYN ovo
Tensione di rete/Spina di rete	230 V / T23 16 A
Gamma corrente di saldatura MIG/MAG	25 – 160 A
Corrente di saldatura MIG/MAG TIG/WIG/el. manuale 10 min/40 °C	30 % ED 160 A / 60 % ED 115 A / 100 % ED 90 A
Dimensioni LLA (mm)	490 × 215 × 387
Tensione circuito aperto	58 V
Grado di protezione	IP23S
Peso	16,3 kg
Supporti fili/bobine di avanzamento per acciaio	D-200 5 kg / 0,6 – 1,0 mm
Spessore lamiera (valore indicativo)	fino a 3 mm

184.7007	PEGAS 160 MIG SYN ovo	1750.—

Opzioni e accessori

177.1188.01*	Torcia TIG/WIG ABITIG GRIP 200/Le/UD 4 m	690.—
177.1219**	Torcia TIG/WIG SR 17, 4 m	485.—

* Solo per impianti con attacco del gas separato.
** Solo per impianti con il collegamento del gas integrato.

PEGAS 320 MIG MAN

Processo: inverter, saldatura MIG/MAG

Applicazioni raccomandate: lavori di manutenzione e riparazione, costruzioni metalliche e di portali, lavori di carpenteria e fucinatura, aziende di macchine agricole, lavori di montaggio.

Dotazioni di serie: azionamento 4 rulli, protezione contro il surriscaldamento, modalità 2 tempi/modalità 4 tempi.

Fornitura completa di: cavo di massa 3 m, riduttore di pressione, torcia MB 36, 4 m, cassetta particolari soggetti ad usura.

Dati tecnici	320 MIG MAN
Tensione di rete/Spina di rete	3 × 400 V/Euro 16 A
Gamma corrente di saldatura	40 – 315 A
Corrente di saldatura 10 min/40 °C	25 % ED 315 A / 60 % ED 250 A / 100 % ED 210 A
Dimensioni LLA (mm)	650 × 240 × 438
Peso	26,6 kg
Supporti fili/bobine di avanzamento per acciaio	D-300 18 kg / 0,6 – 1,2 mm
Spessore lamiera (valore indicativo)	fino a 15 mm

184.7018	PEGAS 320 MIG MAN	3260.—

Alf 181 Basic Compact

Processo: saldatura MIG/MAG

Applicazioni raccomandate: lavori di manutenzione e riparazione, autofficine, lavori di carpenteria e fucinatura, settore fai-da-te.

Dotazioni di serie: azionamento 2 rulli, protezione contro il surriscaldamento, modalità 2 tempi/modalità 4 tempi, modalità ad intervalli di puntatura, soft-start, burnback, 7 scatti commutatore.

Fornitura completa di: cavo di massa 3 m, riduttore di pressione, torcia MB 15, 4 m.

Dati tecnici	181 Basic Compact
Tensione di rete/Spina di rete	3 × 400 V/Euro 16 A
Gamma corrente di saldatura	30–180 A
Corrente di saldatura 10 min/40 °C	40 % ED 180 A/60 % ED 150 A/100 % ED 130 A
Dimensioni LLA (mm)	888 × 474 × 561
Peso	61 kg
Supporti fili/bobine di avanzamento per acciaio	D-300 18 kg/0,6–0,8 mm
Spessore lamiera (valore indicativo)	fino a 5 mm

184.7008 **Alf 181 Basic Compact** 1790.—

Alf 251 Major-4 Compact

Processo: saldatura MIG/MAG

Applicazioni raccomandate: lavori di manutenzione e riparazione, costruzioni metalliche e di portali, lavori di carpenteria e fucinatura, settore fai-da-te.

Dotazioni di serie: azionamento 4 rulli, protezione contro il surriscaldamento, modalità 2 tempi/modalità 4 tempi, modalità ad intervalli di puntatura, soft-start, burnback, 10 scatti commutatore.

Fornitura completa di: cavo di massa 3 m, riduttore di pressione, torcia MB 24, 4 m, cassetta particolari soggetti ad usura.

Dati tecnici	251 Major-4 Compact
Tensione di rete/Spina di rete	3 × 400 V/Euro 16 A
Gamma corrente di saldatura	25–250 A
Corrente di saldatura 10 min/40 °C	30 % ED 250 A/60 % ED 200 A/100 % ED 170 A
Dimensioni LLA (mm)	868 × 500 × 806
Peso	76 kg
Supporti fili/bobine di avanzamento per acciaio	D-300 18 kg/0,8–1,0 mm
Spessore lamiera (valore indicativo)	fino a 8 mm

184.7002.01 **Alf 251 Major-4 Compact** 2270.—

Alf 320 Major-4 Compact

Processo: saldatura MIG/MAG

Applicazioni raccomandate: lavori di manutenzione e riparazione, costruzioni metalliche e di portali, lavori di carpenteria e fucinatura, aziende di macchine agricole.

Dotazioni di serie: azionamento 4 rulli, protezione contro il surriscaldamento, modalità 2 tempi/modalità 4 tempi, modalità ad intervalli di puntatura, soft-start, burnback, 12 scatti commutatore.

Fornitura completa di: cavo di massa 3 m, riduttore di pressione, torcia MB 36, 4 m, cassetta particolari soggetti ad usura.

Dati tecnici	320 Major-4 Compact
Tensione di rete/Spina di rete	3 × 400 V/Euro 32 A
Gamma corrente di saldatura	40–340 A
Corrente di saldatura 10 min/40 °C	25 % ED 340 A/60 % ED 230 A/100 % ED 200 A
Dimensioni LLA (mm)	868 × 500 × 806
Peso	99 kg
Supporti fili/bobine di avanzamento per acciaio	D-300 18 kg/0,8–1,0 mm
Spessore lamiera (valore indicativo)	fino a 15 mm

184.7009 **Alf 320 Major-4 Compact** 3150.—

Accessori per Alf 181/Alf 252/Alf 320

184.7011	Rullo pressore liscio per acciaio	18.—
184.7010	Bobina di avanzamento filo d'acciaio, ø 0,6 mm–0,8 mm	25.—
184.7003	Bobina di avanzamento filo d'acciaio, ø 0,8 mm–1,0 mm	25.—
184.7004	Bobina di avanzamento filo d'alluminio, ø 1,0 mm–1,2 mm	29.—
184.7005	Bobina di avanzamento filo di riempimento, ø 1,0 mm–1,2 mm	31.—

AccuPocket – Mobilità infinita: «Saldare senza tensione di rete»
AccuPocket di Fronius è il primo sistema di saldatura MMA a livello mondiale che, grazie al peso ridotto di 11 kg e ad un accumulatore a ioni di litio con altissime prestazioni, raggiunge una libertà d'azione finora impensabile nella saldatura ad elettrodo manuale e TIG/WIG. Con un accumulatore completamente caricato si possono saldare fino a sei elettrodi da 3,25 mm o fino a 16 elettrodi con 2,5 mm di diametro.

Il caricatore ActiveCharger, progettato per le esigenze specifiche dell'AccuPocket, è basato sulla ormai ampiamente collaudata tecnologia Active Inverter di Fronius. Si tratta infatti di un sistema di ricarica rapido della batteria in soli 30 minuti fino al 90 % della capacità complessiva di 400 Wh. Un controllo intelligente con la tecnologia AccuBoost assicura che l'accumulatore e l'elettronica di saldatura interagiscano perfettamente. In pratica ciò significa saldature migliori di quelle ottenibili con le saldatrici ad elettrodi alimentate dalla rete.

AccuPocket riduce al minimo i complessi lavori di preparazione della saldatura ed è perciò molto più economico dei convenzionali sistemi di saldatura ad elettrodi se si considerano molte applicazioni e l'intero ciclo di vita.

AccuPocket 150/230 V

Processo
- Saldatura a elettrodo manuale
- Possibilità di rivestimento cellulosico
- TIG/WIG DC

Dotazioni di serie
- Tecnologia ioni litio
- Caricatore
- Collegabile a motogeneratore (2 kVA)
- Marchio S, marcatura CE
- Funzione anti-incollaggio
- Post-flusso automatico gas
- Innesco touch-down
- Saldatura con elettrodi cellulosici con compatibilità V down
- Funzionamento monofase fino a 140 A (150 A TIG/WIG)
- Ventola controllata da termostato
- Protezione contro il surriscaldamento
- Filtro antipolvere
- Hot-start
- Soft-start
- Dinamica
- Cavo di rete fino a 100 m
- Visualizzazione dello stato di ricarica dell'accumulatore
- Modalità di ricarica standard e veloce
- Funzionamento stand alone e ibrido
- Programma di puntatura TAC (TIG/WIG)
- Modalità pulsata (TIG/WIG)
- Comfort stop (TIG/WIG)
- Elettrovalvola integrata (TIG/WIG)
- Regolazione UpDown sulla torcia (TIG/WIG)

Metalli base raccomandati
- Acciai per costruzioni
- Acciai ferritici/austenitici CrNi
- Acciai duplex
- Materiali in alluminio

Applicazioni raccomandate
- Costruzione di impianti chimici
- Manutenzione/riparazioni
- Costruzione di impianti, serbatoi, industria meccanica e costruzioni in acciaio
- Costruzione di impianti industriali e posa tubazioni
- Aziende di montaggio

Dati tecnici	Active Charger 1000/230
Tensione di alimentazione	230 V/50 Hz
Grado di protezione	IP43S
Peso	2 kg
	AccuPocket 150/230 V
Tensione accumulatore rete (± 10 %)	52,8 V Tensione di ricarica DC
Gamma corrente di saldatura el. manuale/TIG/WIG DC	10–140 A/3–150 A
Corrente di saldatura el. manuale con accumulatore 10 min/25 °C	140 A 18 % ED circa 6 min/100 A 30 % ED circa 10 min/60 A 60 % ED circa 18 min
Corrente di saldatura TIG/WIG funz. ibrido 10 min/25 °C	150 A 29 % ED/100 A 55 % ED/72 A 100 % ED
Dimensioni LLA (mm)	435 × 160 × 320
Tensione circuito aperto	90 V
Grado di protezione	IP23
Peso	11 kg

176.4500*	AccuPocket 150 el. manuale/230 V	3960.—
176.4501*	AccuPocket 150 TIG/WIG/230 V	4660.—

* Completo di caricatore, cavo el. manuale, cavo di massa 16 mm²

	Opzioni e accessori	
176.0143	Equipaggiamento postazione di saldatura	104.—
176.4502	Kit valigetta AccuPocket	350.—
176.4503	Torcia manuale TIG/WIG TTG 1600A S/B25/4 m Sistema	464.—
182.0009	Riduttore di pressione Ar/CO_2 16 l/min	126.—

Fronius Transpocket 1200/1500/1500 WIG

Processo: saldatura a elettrodo manuale, possibilità di rivestimento cellulosico, WIG DC (senza HF)

Applicazioni raccomandate: costruzione di impianti chimici, settore fai-da-te, riparazioni, costruzioni meccaniche e di apparecchi, posa tubazioni.

Dotazione di serie: funzione anti-incollaggio, collegabile a motogeneratore (Synchron-Gen. min. 8,5 kVA), marchio S, marcatura CE, post-flusso automatico gas (in base alla corrente di saldatura – versione TIG), innesco touch-down, tecnologia a inverter per risparmio energetico, saldatura con elettrodi cellulosici con compatibilità V down, ventola controllata da termostato, bretella per il trasporto a tracolla, protezione contro il surriscaldamento, filtro antipolvere.

Transpocket 1500 saldatura a elettrodo manuale, completa di: equipaggiamento postazione di saldatura con cavo elettrodo 2 m/cavo di massa 3 m/16 mm^2, maschera, martello per scoria, spazzola.

Transpocket 1500 WIG kit saldatura a elettrodo manuale, completa di: torcia AL 1500 G B/4, TTG 1600 A-Pot FS/4 m, elettrodo di tungsteno ø 2,4, 2 ugelli gas, equipaggiamento postazione di saldatura con cavo elettrodo 2 m/cavo di massa 3 m/16 mm^2, maschera, martello per scoria, spazzola, valigetta.
Senza riduttore di pressione (182.0009)

176.1111

176.1110

Generatore	TP 1500	TP 1500 WIG
Tensione di rete ±15 % 50/60 Hz	230 V	230 V
Cos phi 1	0,99	0,99
Gamma corrente di saldatura continua	10 – 150 A	10 – 150 A
Corrente di saldatura		
10 min/40 °C	140 A 35 % ED	140 A 35 % ED
10 min/40 °C	80 A 100 % ED	80 A 100 % ED
Tensione circuito aperto	92 V	92 V
Tensione d'esercizio	20,4 – 25,6 V	20,4 – 25,6 V
Grado di protezione	IP23	IP23
Dimensioni LLA (mm)	315 × 110 × 200	315 × 110 × 200
Peso	4,7 kg	4,8 kg
Presa elettrica	230 V/16 A/T23	230 V/16 A/T23

176.1110	Transpocket 1500	1095.—
176.1111	Transpocket 1500 WIG	1550.—
176.1053	Valigetta per TP 1500	272.—
176.0143	Cavo di massa, cavo per saldatura16 mm^2, compresi maschera e martello scoria	104.—

Fronius Transpocket 2500/3500

Processo: saldatura a elettrodo manuale WIG DC (senza HF)

Applicazioni raccomandate: impiantistica, costruzione di impianti chimici, settore fai-da-te, riparazioni, costruzioni meccaniche e di apparecchi, posa tubazioni, costruzioni in acciaio.

Dotazione di serie: funzione anti-incollaggio, collegabile a motogeneratore, marchio S, marcatura CE, ventola controllata da termostato, bretella per il trasporto a tracolla, protezione contro il surriscaldamento, arc force, hotstart.

Fornitura completa di: cavo elettrodi 4 m/cavo di massa 3,5 m/35 mm^2.

176.1209

Generatore	TP 2500	TP 3500
Tensione di rete		
±20 % 50/60 Hz	–	–
±10 % 50/60 Hz	3 × 380 – 460 V	3 × 380 – 460 V
Cos phi 1	0,99	0,99
Gamma corrente di saldatura continua	15 – 250 A	10 – 350 A
Corrente di saldatura		
10 min/40 °C	250 A 35 % RI	350 A 35 % RI
10 min/40 °C		
Tensione circuito aperto	90 V	90 V
Tensione d'esercizio	20,4 – 30 V	20,4 – 34 V
Grado di protezione	IP23	IP23
Dimensioni LLA (mm)	430 × 180 × 320	490 × 190 × 390
Peso	12,5 kg	18 kg
Presa elettrica	Euro 16 A 5 poli	Euro 16 A 5 poli

176.1209	Transpocket 2500	3675.—
176.1240	Transpocket 3500	5615.—

Fronius MIG/MAG VarioStar 2500/3100

Le saldatrici MIG/MAG sono particolarmente adatte per le seguenti applicazioni: lavori di manutenzione e riparazione, carpenteria metallica e costruzione di portali, aziende di costruzioni meccaniche e lavorazione metalli, settore del fai-da-te.
Tutti i VarioStar sono provvisti delle seguenti regolazioni: azionamento 2 rulli, avanzamento filo senza gas, protezione contro il surriscaldamento, modalità 2/4 tempi, saldatura ad intermittenza, modalità manuale, saldatura a punti, soft-start, ruote di grandi dimensioni, supporto per bobina filo D200, D300.

Dati tecnici	2500	3100
Alimentazione di rete invertibile ±10 %	3 × 400 V	3 × 400 V
Frequenza di rete	50/60 Hz	50/60 Hz
Fusibile di rete ritardato	16 A	20 A
Corrente primaria permanente (RI 100 %)	5,3 A (400 V)	6,9 A (400 V)
Cos phi	0,99 (250 A)	0,99 (310 A)
Rendimento	75 % (130 A)	78 % (310 A)
Corrente di saldatura	25 – 250 A	20 – 310 A
Corrente di saldatura con 10 min/40 °C	27 % RI 250 A 60 % RI 160 A 100 % RI 130 A	30 % RI 310 A 60 % RI 190 A 100 % RI 140 A
Tensione circuito aperto	38 V	46 V
Tensione d'esercizio	15,3 – 26,5 V	15 – 29,5 V
Scatti commutatore	10	15
Grado di protezione	IP21	IP21
Tipo di raffreddamento	AF	AF
Classe di isolamento	F	F
Dimensioni LLA (mm)	800 × 380 × 680	800 × 380 × 680
Peso	74 kg	92 kg
Spessore lamiera (valore indicativo)	fino a 8 mm	fino a 15 mm

Corredo di fornitura	2500	3100
Torcia	AL 2300, 3,5 m	AL 4000, 3,5 m
Cassetta particolari soggetti ad usura	AL 2300	AL 4000
Riduttore di pressione	3–30 l/min	3–30 l/min
Cavo di massa	4 m	3 m
Rullo alimentazione acciaio	0,8 mm T	1,0 mm T
Presa elettrica	Euro 16 A 15 poli	Euro 32 A 5 poli

176.1163	VarioStar 2500 G	3485.—
176.1164	VarioStar 3100 G	4585.—

Saldatrici MIG/MAG con azionamento a 4 rulli, esclusione automatica gruppo di raffreddamento, avanzamento filo senza gas, controllo automatico tempo bruciatura filo finale, funzione di test gas, modalità programmata, modalità Synergic, ventola controllata da termostato, protezione contro surriscaldamento, modalità 2/4 tempi, saldatura a intermittenza, modalità manuale, saldatura a punti, adattatore bobina filo, voltmetro/amperometro, ruote di grandi dimensioni, supporto per bobina filo D200, D300.

Applicazioni: impiantistica, costruzione di serbatoi e caldaie, industria meccanica e costruzioni in acciaio, settore automobilistico e subfornitori, macchine movimentazione terra, costruzione veicoli speciali, settore ferroviario e navale, ecc.

Dati tecnici	VS 3400	VS 4000	VS 5000
Tensione di rete			
invertibile ±10 %	3 × 400 V	3 × 400 V	3 × 400 V
Frequenza di rete	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Fusibili di rete ritardati	20 A	35 A	35 A
Corrente di saldatura	10 – 340 A	30 – 400 A	35 – 500 A
Corrente di saldatura 10 min/40 °C 30 % RI	–	–	500 A
35 % RI	340 A	400 A	–
60 % RI	260 A	290 A	360 A
100 % RI	200 A	220 A	280 A
Tensione circuito aperto	45 V	51 V	54 V
Tensione d'esercizio	14,5 – 31,0 V	15,5 – 34,0 V	15,8 – 39,0 V
Scatti commutatore	2 × 7	3 × 7	4 × 7
Grado di protezione	IP23	IP23	IP23
Dimensioni LLA (mm)	890 × 460 × 945	890 × 460 × 945	890 × 460 × 945
Peso	139 kg	147,5 kg	156 kg

Corredo di fornitura	VS 3400	VS 4000	VS 5000
Torcia	AL 4000, 4,5 m	AW 4000, 4,5 m	AW 5000, 4,5 m
Cassetta particolari soggetti ad usura	AL 4000/AW 5000	AL 4000/AW 5000	AL 4000/AW 5000
Riduttore di pressione	3–30 l/min	3–30 l/min	3–30 l/min
Cavo di massa	3 m/35 m^2	4 m/50 m^2	4 m/70 m^2
Tipo di raffreddamento	a gas-acqua	Ad acqua	Ad acqua
Pacchetto tubi di collegamento	5 m (VS 3400-2)	5 m (VS 4000-2)	5 m
Rullo alimentazione acciaio	1,0 mm T	1,2 mm T	1,2 mm T
Presa elettrica	Euro 32 A 5 poli	Euro 32 A 5 poli	Euro 32 A 5 poli

Fronius MIG/MAG VarioSynergic 3400

	Raffreddata a gas	Codice Fronius	
176.1236	VarioSynergic 3400 F++ Generatore MIG/MAG	4.025.199	5440.—
176.1177	Cavo di massa 50 mm^2/4 m/400 A/60 %	43.0004.0161	148.—
176.1141	Saldatore a elettrodo manuale AL 4000 G/F/4,5 m	4.035.603	560.—
176.1139	Cassetta particolari soggetti a usura AL 4000/AW 5000	44.0350.1793	133.—
182.0011	Riduttore di pressione Ar/CO_2 3 – 32 l/min		126.—
176.1165	Prezzo complessivo: senza messa in funzione e training per esperti		**6407.—**

	Raffreddata ad acqua	Codice Fronius	
176.1236	VarioSynergic 3400 F++ Generatore MIG/MAG	4.025.199	5440.—
176.1206	Gruppo di raffreddamento FK 3000-R	4.045.887	891.—
176.1177	Cavo di massa 50 mm^2/4 m/400 A/60 %	43.0004.0161	148.—
176.1066	Saldatore a elettrodo manuale AW 4000 W/F++/4,5 m	4.035.595.000	697.—
176.1069	Cassetta particolari soggetti a usura AL 3000/AW 4000	44.0350.1792	116.—
182.0011	Riduttore di pressione Ar/CO_2 3 – 32 l/min		126.—
176.1207	Servizio montaggio FMP standard	42.720.011	135.—
176.2000	Prezzo complessivo: senza messa in funzione e training per esperti		**7553.—**

	Opzioni per tutti i modelli	
176.1233	Carrello Caddy VR57 per VR 3000/VR 3300	194.—
176.9999	Messa in funzione	129.—
176.9999	Formazione esperti	258.—

Fronius MIG/MAG VarioSynergic 3400-2

	Raffreddata a gas	Codice Fronius	
176.1237	VarioSynergic 3400-2 Generatore MIG/MAG	4.025.202	4775.—
176.1223	VR 3300 4R/F++ avanzamento filo chiuso	4.045.903	1210.—
176.1239	Pacchetto tubo di prolunga G/70 mm^2/5 m	4.047.359	520.—
176.1177	Cavo di massa 50 mm^2/4 m/400 A/60 %	43.0004.0161	148.—
176.1141	Saldatore a elettrodo manuale AL 4000 G/F/4,5 m	4.035.603	560.—
176.1139	Cassetta particolari soggetti a usura AL 4000/AW 5000	44.0350.1793	133.—
182.0011	Riduttore di pressione Ar/CO_2 3 – 32 l/min		126.—
176.1207	Servizio montaggio FMP standard	42.720.011	135.—
176.1166	Prezzo complessivo: senza messa in funzione e training per esperti		**7607.—**

	Raffreddata ad acqua	Codice Fronius	
176.1237	VarioSynergic 3400-2 Generatore MIG/MAG	4.025.202	4775.—
176.1223	VR 3300 4R/F++ avanzamento filo chiuso	4.045.903	1210.—
176.1224	Pacchetto tubo di prolunga W/70 mm^2/5 m	4.047.363	580.—
176.1206	Gruppo di raffreddamento FK 3000-R	4.045.887	891.—
176.1177	Cavo di massa 50 mm^2/4 m/400 A/60 %	43.0004.0161	148.—
176.1066	Saldatore a elettrodo manuale AW 4000 W/F++/4,5m	4.035.595.000	697.—
176.1069	Cassetta particolari soggetti a usura AL 3000/AW 4000	44.0350.1792	116.—
182.0011	Riduttore di pressione Ar/CO_2 3 – 32 l/min		126.—
176.1207	Servizio montaggio FMP standard	42.720.011	135.—
176.2001	**Prezzo complessivo: senza messa in funzione e training per esperti**		**8678.—**

Fronius MIG/MAG VarioSynergic 4000 raffreddata ad acqua

		Codice Fronius	
176.1205	VarioSynergic 4000 F++ Generatore MIG/MAG	4.025.200	5906.—
176.1206	Gruppo di raffreddamento FK 3000-R	4.045.887	891.—
176.1177	Cavo di massa 50 mm^2/4 m/400 A/60 %	43.0004.0161	148.—
176.1066	Saldatore a elettrodo manuale AW 4000 W/F++/4,5 m	4.035.595.000	697.—
176.1069	Cassetta particolari soggetti a usura AL 3000/AW 4000	44.0350.1792	116.—
182.0011	Riduttore di pressione Ar/CO_2 3 – 32 l/min		126.—
176.1207	Servizio montaggio FMP standard	42.720.011	135.—
176.2002	**Prezzo complessivo: senza messa in funzione e training per esperti**		**8019.—**

Fronius MIG/MAG VarioSynergic 4000-2 raffreddata ad acqua

		Codice Fronius	
176.1238	VarioSynergic 4000-2 Generatore MIG/MAG	4.025.203	5242.—
176.1223	VR 3300 4R/F++ avanzamento filo chiuso	4.045.903	1210.—
176.1224	Pacchetto tubo di prolunga W/70 mm^2/5 m	4.047.363	580.—
176.1206	Gruppo di raffreddamento FK 3000-R	4.045.887	891.—
176.1177	Cavo di massa 50 mm^2/4 m/400 A/60 %	4.0004.0161	148.—
176.1066	Saldatore a elettrodo manuale AW 4000 W/F++/4,5 m	4.035.595.000	697.—
176.1069	Cassetta particolari soggetti a usura AL 3000/AW 4000	44.0350.1792	116.—
182.0011	Riduttore di pressione Ar/CO_2 3 – 32 l/min		126.—
176.1207	Servizio montaggio FMP standard	42.720.011	135.—
176.1200	**Prezzo complessivo: senza messa in funzione e training per esperti**		**9145.—**

Fronius MIG/MAG VarioSynergic 5000 raffreddata ad acqua

		Codice Fronius	
176.1208	VarioSynergic 5000 F++ Generatore MIG/MAG	4.025.201	6130.—
176.1206	Gruppo di raffreddamento FK 3000-R	4.045.887	891.—
176.1225	Cavo di massa 70 mm^2/4 m/600 A/35 %	43.0004.0163	199.—
176.1142	Saldatore a elettrodo manuale AW 5000 W/F++/4,5 m	4.035.605.000	707.—
176.1139	Cassetta particolari soggetti a usura AL 4000/AW 5000	44.0350.1793	133.—
182.0011	Riduttore di pressione Ar/CO_2 3 – 32 l/min		126.—
176.1207	Servizio montaggio FMP standard	42.720.011	135.—
176.2003	**Prezzo complessivo: senza messa in funzione e training per esperti**		**8321.—**

Fronius MIG/MAG VarioSynergic 5000-2 raffreddata ad acqua

		Codice Fronius	
176.1222	VarioSynergic 5000-2 Generatore MIG/MAG	4.025.204	5466.—
176.1223	VR 3300 4R/F++ avanzamento filo chiuso	4.045.903	1210.—
176.1224	Pacchetto tubo di prolunga W/70 mm^2/5 m	4.047.363	580.—
176.1206	Gruppo di raffreddamento FK 3000-R	4.045.887	891.—
176.1225	Cavo di massa 70 mm^2/4 m/600 A/35 %	43.0004.0163	199.—
176.1142	Saldatore a elettrodo manuale AW 5000 W/F++/4,5 m	4.035.605.000	707.—
176.1139	Cassetta particolari soggetti a usura AL 4000/AW 5000	44.0350.1793	133.—
182.0011	Riduttore di pressione Ar/CO_2 3 – 32 l/min		126.—
176.1207	Servizio montaggio FMP standard	42.720.011	135.—
176.2004	**Prezzo complessivo: senza messa in funzione e training per esperti**		**9447.—**

Fronius TransTig 1750 Puls

Processo
- WIG DC
- Saldatura a elettrodo manuale

Dotazione di serie
- Innesco con o senza HF
- Funzione di test gas
- Collegabile a motogeneratore
- Marchio S, marcatura CE
- Ventola controllata da termostato
- Bretella/maniglia per il trasporto
- Regolazione UpDown sulla torcia
- Protezione contro il surriscaldamento
- Modalità 2 tempi, modalità 4 tempi
- Modalità puntatura/pulsata
- Display digitale
- Programma di puntatura TAC
- Controllo dispersioni a terra

Metalli base raccomandati
- Acciai per costruzioni
- Acciai ferritici/austenitici CrNi
- Acciai duplex
- Materiali a base di nichel
- Materiali in magnesio
- Materiali in rame
- Materiali speciali

Applicazioni raccomandate
- Costruzione di impianti, container, macchine, profilati in acciaio
- Costruzione di impianti industriali e tubazioni
- Manutenzione, riparazioni e montaggio
- Costruzioni impianti industria cartiera e chimica
- Saldatura robotizzata

Corredo di fornitura:
- Cavo di massa 3 m/16 mm², riduttore di pressione
- Torcia TIG TTG 1600 P/UD 4 m, raffreddata a gas
- Cassetta particolari soggetti ad usura

Dati tecnici	TT 1750 Puls
Tensione di rete +15/–20 %	1 × 230 V/16 A/T23
Gamma corrente di saldatura WIG	3 – 170 A
Gamma corrente di saldatura el. manuale	10 – 140 A
Corrente di saldatura WIG	
10 min/40 °C 30 % RI	170 A
10 min/40 °C 60 % RI	135 A
10 min/40 °C 100 % RI	120 A
Tensione circuito aperto	92 V
Dimensioni LLA (mm)	430 × 180 × 280
Peso	8,9 kg

176.2105	TRANSTIG 1750 Puls completa	3360.—
	Opzione	
176.2107	TRANSTIG 1750 Puls Generatore	2490.—
176.0216	Regolatore a pedale remoto TR 2200-T con 5 m di cavo	796.—
176.0135	Carrello Easy-LT TT/TT 1600/TT 1700	615.—

TransTig 2200/2200 Job

Processo
- TIG/WIG DC
- Saldatura a elettrodo manuale

Dotazione di serie
- Esclusione automatica del raffreddamento
- Innesco con o senza HF, commutabile
- Funzione di test gas
- Collegabile a motogeneratore
- Funzionamento Job (solo per variante Job)
- Marchio S, marcatura CE
- Ventola controllata da termostato
- Bretella/maniglia per il trasporto
- Regolazione UpDown sulla torcia
- Protezione contro il surriscaldamento
- Modalità 2 tempi, modalità 4 tempi
- Modalità puntatura/pulsata (solo per variante Job)
- Display digitale
- Programma di puntatura TAC
- Controllo dispersioni a terra

Metalli base raccomandati
- Acciai per costruzioni
- Acciai ferritici/austenitici CrNi
- Acciai duplex
- Materiali a base di nichel
- Materiali in magnesio
- Materiali in rame
- Materiali speciali

Applicazioni raccomandate
- Costruzione di impianti, container, macchine, profilati in acciaio
- Industria automobilistica e subfornitori
- Costruzione di impianti chimici
- Manutenzione e riparazioni
- Saldatura robotizzata
- Costruzione di impianti industriali e tubazioni, cantieristica

Dati tecnici	TT 2200
Tensione di rete +15/–20 %	1 × 230 V
Gamma corrente di saldatura TIG/WIG	3 – 220 A
Gamma corrente di saldatura el. manuale	10 – 180 A
Corrente di saldatura TIG/WIG	
10 min/40 °C 40 % RI	220 A
10 min/40 °C 60 % RI	180 A
10 min/40 °C 100 % RI	150 A
Tensione circuito aperto	84 V
Dimensioni LLA (mm)	485 × 180 × 390
Peso	16,8 kg

Gruppo di raffreddamento	FK 2200
Potenza refrigerante Q = max. +40 °C	570 W
Portata massima	3,0 l/min
Volume di refrigerante	1,5 l
Dimensioni LLA (mm)	540 × 180 × 180
Peso a vuoto	6,6 kg

	TransTig 2200 Job raffreddata ad acqua	
176.1192	TransTig 2200 Job G/F TIG/WIG-DC Inverter Generatore	5035.—
176.1193	Gruppo di raffreddamento FK 2200	1951.—
176.1081	Cavo di massa 35 mm² /3 m / 250 A connettore 35 mm²	101.—
182.0009	Riduttore di pressione CO_2 /Ar 16 l/min	126.—
176.0135	Carrello Easy-LT TT/ MW 1700/2200	615.—
176.1196	Saldatore TIG/WIG a elettrodo manuale TTW 3000P F++/UD/4 m	599.—
176.0042	Cassetta di ricambi TTG 1600P/TTW 3000P	122.—
176.1195	Montaggio FMP inverter	222.—
176.9999	Messa in funzione	129.—
176.9999	Training per esperti 2 h	258.—
176.2101	Prezzo complessivo	9158.—
	Opzione	
176.1202	TT 2200 G/F Generatore	4610.—
176.0216	Regolatore a pedale remoto TR 2000-F con 5 m di cavo	796.—

Fronius MagicWave 1700/1700 Job/2200 Job

Processo
- WIG DC
- WIG AC/DC
- Saldatura a elettrodo manuale

Dotazione di serie
- Modellatura automatica calotta dell'elettrodo
- Esclusione automatica gruppo di raffreddamento (solo per MW 2200)
- Innesco con o senza HF
- Funzione di test gas
- Collegabile a motogeneratore
- Modalità Job (solo per variante Job)
- Inversione di polarità
- Marchio S, marcatura CE
- Ventola controllata da termostato
- Bretella per il trasporto a tracolla
- Maniglia per cinghia di trasporto
- Regolazione UpDown sulla torcia
- Protezione contro il surriscaldamento
- Modalità 2 tempi, modalità 4 tempi
- Funzione corrente pulsata (solo per variante Job)
- Display digitale
- Programma di saldatura a punti TAC
- Arco silenzioso grazie ad ActiveWave
- Compatibile con la gestione con sistemi bus
- Monitoraggio messa a terra

Metalli base raccomandati
- Acciai per costruzioni
- Materiali a base di nichel
- Materiali in alluminio
- Materiali in magnesio
- Materiali speciali

Applicazioni raccomandate
- Costruzione di impianti, container, macchine, profilati in acciaio
- Industria automobilistica e subfornitori
- Costruzione di impianti chimici
- Industria aeronautica ed aerospaziale
- Saldatura robotizzata
- Costruzione di impianti industriali e tubazioni, impiego presso cantieri edili

Salvataggio dei dati, funzione corrente pulsata e puntatura possibili solo con MagicWave 1700 Job

Dati tecnici	MW 1700	MW 2200
Tensione di rete +15/–20 %	1 × 230 V/16 A/T23	1 × 230 V/16 A/T23
Gamma corrente di saldatura WIG	3 – 170 A	3 – 220 A
Gamma corrente di saldatura el. manuale	10 – 140 A	10 – 180 A
Corrente di saldatura WIG		
10 min/40 °C 35 % RI	170 A	220 A
10 min/40 °C 60 % RI	130 A	170 A
10 min/40 °C 100 % RI	100 A	150 A
Tensione circuito aperto	88 V	88 V
Dimensioni LLA (mm)	485 × 180 × 344	485 × 180 × 390
Peso	15,0 kg	17,4 kg

Gruppo di raffreddamento		FK 2200
Potenza refrigerante Q = max. +40 °C		570 W
Portata massima		3,0 l/min
Volume di refrigerante		1,5 l
Dimensioni LLA (mm)		540 × 180 × 180
Peso a vuoto		6,6 kg

	Opzione	
176.2106	MagicWave 2200 G/F	5260.—
176.0216	Regolatore a pedale remoto TR 2200 F con 5 m di cavo	796.—

	MagicWave 1700 con raffreddamento a gas	
176.1199	MagicWave 1700 G/F WIG-AC/DC Inverter Generatore	4455.—
176.1290	Cavo di massa 16 mm²/3 m	47.—
182.0009	Riduttore di pressione CO_2/Ar 16 l/min	126.—
176.1198	Saldatore WIG a elettrodo manuale TTG 2200P F/UD/4 m	538.—
176.0043	Cassetta di ricambi TTG 2200P/TTW 4000P	130.—
176.9999	Montaggio FMP inverter	129.—
176.9999	Training per esperti 2 h	258.—
176.2102	Prezzo complessivo	5683.—

	MagicWave 1700 Job con raffreddamento a gas	
176.1215	MagicWave 1700 G/F Job WIG-AC/DC Inverter Generatore	4700.—
176.1290	Cavo di massa 16 mm²/3 m	47.—
182.0009	Riduttore di pressione CO_2/Ar 16 l/min	126.—
176.1198	Saldatore WIG a elettrodo manuale TTG 2200P F/UD/4 m	538.—
176.0043	Cassetta di ricambi TTG 2200P/TTW 4000P	130.—
176.9999	Montaggio FMP inverter	129.—
176.9999	Training per esperti 2 h	258.—
176.2103	Prezzo complessivo	5928.—

	MagicWave 2200 Job raffreddata ad acqua	
176.1197	MagicWave 2200 G/F Job WIG-AC/DC Inverter Generatore	5682.—
176.1193	Gruppo di raffreddamento FK 2200	1951.—
176.0135	Carrello Easy-LT TT/MW 1700/2200	615.—
176.1081	Cavo di massa 35 mm²/3 m	101.—
182.0009	Riduttore di pressione CO_2/Ar 16 l/min	126.—
176.1196	Saldatore WIG a elettrodo manuale TTW 3000P F++/UD/4 m	599.—
176.0042	Cassetta di ricambi TTG 1600/TTW 3000P	122.—
176.1195	Montaggio FMP inverter	222.—
176.9999	Messa in funzione	129.—
176.9999	Training per esperti 2 h	258.—
176.2104	Prezzo complessivo	9805.—

Fronius Magic Cleaner

176.0118

La pulizia di acciai al CrNi può essere così semplice!
Con le tecniche di pulizia convenzionale, una lamiera in CrNi viene levigata fino a quando non è pulita; in questo caso, però, diventa ruvida – in alternativa deve essere richiesta l'autorizzazione specifica per decapare la lamiera al CrNi con prodotti chimici fortemente corrosivi. Il metodo più efficace invece è l'uso del Magic Cleaner che permette di eliminare tutti gli inconvenienti. Il Magic Cleaner pulisce per via elettrochimica ed è pulito, semplice, rapido e sicuro.
Il Magic Cleaner può essere usato nell'industria alimentare, chimica e farmaceutica. È adatto inoltre per la costruzione di portali, per la produzione di tetti e ringhiere delle scale, in grandi cucine, nella produzione di stoviglie in acciaio inox oppure nelle piscine.

Fornitura completa di:
Con cavo primario 1 × 230 V, completo di impugnatura di pulizia con alimentazione elettrolita integrata (4 m) ed accessori.

Accessori inclusi:
Occhiali di protezione, barattolo Biomat, guanti, cavo di massa, panni per la pulizia

Prima

Dopo

Dati tecnici	«Standalone»
Tensione di rete	230 V 50/60 Hz
Potenza nominale	300 W
Gamma corrente per pulizia	3 – 20 A
Tensione circuito aperto	15 V
Tensione d'esercizio	5 – 15 V
Portata	0,55 – 2,2 l/h
Durata della pulizia	2,2 l/h/100 min e 0,55 l/h/100 min
Volume di detergente	1,5 l
Grado di protezione	IP23
Dimensioni LLA (mm)	430 × 180 × 280
Peso	5 kg

176.0118	Magic Cleaner completo	3380.—
	Accessori e ricambi	
176.0193	Panno per kit di pulizia standard, 10 pz.	52.90
176.0158	Panno grande per kit di pulizia, 10 pz.	59.50
176.0203	Liquido detergente 3 l	116.—
176.0185	Liquido detergente 1 l	52.—
176.1183	Elettrodo Magic Cleaner 40 × 54° CrNi	65.—
176.1184	Elettrodo Magic Cleaner 40 × 30° CrNi senza dado	79.50
176.1189	Elettrodo Magic Cleaner 40 × 4 piatto CrNi senza dado	189.—
176.1185	Manicotto elettrodo	26.90
176.1186	Anello seeger elettrodo	3.—
176.1187	Linguetta elettrodo	1.30
176.1188	Piattaforma magnetica elettrodo	43.—
176.1292	Inserto spazzole 31,7 × 16,7 mm, Magic Cleaner Messing	51.50
176.1293	Portaelettrodi ø 12 × 44 CrNi Magic Cleaner	18.90

Kit valigetta ISOJET Cleaner 3

ISOJET Cleaner rimuove in maniera semplice ed economica i colori di rinvenimento prodotti in fase di saldatura WIG/TIG, orbitale e al plasma di acciai inox, senza opacizzare il materiale base.

184.0074

Composto da:

1	Cleaner PEN compresi 2,5 m di cavo
1 bidone	ISOL N 3 kg
1 barattolo	per ISOL N
1 paio di	guanti di lattice
1 paio di	occhiali di protezione
1 barattolo	MCT 800 S spray di pulizia e di protezione per INOX
10 pezzi	nastri di fibra di vetro di ricambio comprese fascette per cavi
1	valigetta con supporto utensile
1	manuale di istruzioni per l'uso

184.0074*	Kit valigetta ISOJET-Cleaner 3 compreso trasformatore AC	915.—

* fino ad esaurimento delle scorte

	Accessori e ricambi	
184.0068	ISOL N Elettrolita 10 l	126.—
184.0069	ISOL N Elettrolita 3 kg	49.50
184.0070	Nastri in fibra di vetro Kit da 10 pz.	29.50
184.0071	Testa di ricambio (standard)	105.—
184.0072	Testa di ricambio (saldatura d'angolo)	105.—
172.1566	MCT 800 S Spray detergente	21.—

Set SuperCleanox VI

Pulizia, lucidatura, marcatura.

Pulizia e passivazione delle saldature con una velocità e precisione finora impensabili: l'elevata potenza dell'apparecchio e milioni di piccoli archi sulle punte del nostro pennello di fibre di carbonio puliscono le saldature TIG/WIG, MIG e MAG con rapidità e a fondo. Perfino i componenti saldobrasati non rappresentano più alcun problema. L'innovativo pennello di fibre di carbonio permette di arrivare facilmente a tutti gli angoli e raggi di difficile accesso, che di norma sono difficili da raggiungere con i nostri collaudati elettrodi di carbone e feltri. La rapida azione di pulizia con contemporanea passivazione migliora la vostra produttività, senza prodotti di decapaggio inquinanti. I nostri elettroliti di pulizia sono completamente atossici e vengono utilizzati anche come additivo alimentare E 338, p. es. nelle bevande a base di Cola.

Fornitura completa di: gruppo di potenza contenuto in una stabile cassetta di plastica, impugnatura di teflon con 4 m di cavo, cavo di massa 4 m con stabile pinza di massa, elettroliti cleaner/polisher da 0,5 kg cad., 1 pennello L + XL cad., contenitore a collo largo, spruzzatore di acqua, 50 ml di elettrolita di marcatura acciaio inox, impugnatura di pulizia-marcatura con elettrodo carbone 60° + 90° con 5 feltri cad., 5 anelli OR, guanti, occhiali.

Dati tecnici	Set SuperCleanox VI
Tensione di rete	1 × 230 V / 10 A ritardato
Potenza	2500 VA / 100 %
Tensione elettrodi	10 – 24 V
Grado di protezione	IP 23 / F
Dimensioni LLA (mm)	450 × 190 × 200
Peso	28 kg

Prima

Dopo

		Codice fornitore	
184.7500	Apparecchio per pulizia saldature Set SuperCleanox VI	EP-01-017	3980.—

Set MagicCube IV

Pulizia, lucidatura, marcatura.

Fornitura completa di: gruppo di potenza contenuto in una stabile cassetta di plastica, impugnatura di teflon con 4 m di cavo, cavo di massa 4 m con stabile pinza di massa, elettroliti cleaner/polisher da 0,5 kg cad., 1 pennello XL, contenitore a collo largo, spruzzatore di acqua, 50 ml di elettrolita di marcatura acciaio inox, elettrodo di marcatura 90° con 5 feltri cad., 5 anelli OR, guanti, occhiali.

Dati tecnici	Set MagicCube IV
Tensione di rete	1 × 230 V / 6 A ritardato
Potenza	1000 VA / 100 %
Grado di protezione	IP23 / F
Dimensioni LLA (mm)	300 × 210 × 200
Peso	13 kg

		Codice fornitore	
184.7550	Apparecchio per pulizia saldature Set MagicCube IV	EP-01-023	3098.—

Set MagicCube II

Pulizia, marcatura.

Fornitura completa di: gruppo di potenza contenuto in una stabile cassetta di plastica, impugnatura di teflon con 4 m di cavo, cavo di massa 4 m con stabile pinza di massa, elettroliti cleaner/polisher da 0,5 kg cad., 1 pennello XL, contenitore a collo largo, spruzzatore di acqua, 50 ml di elettrolita di marcatura acciaio inox, elettrodo di marcatura 90° con 5 feltri cad., 5 anelli OR, guanti, occhiali.

Dati tecnici	Set MagicCube II
Tensione di rete	1 × 230 V / 6 A ritardato
Potenza	1000 VA / 100 %
Grado di protezione	IP23 / F
Dimensioni LLA (mm)	200 × 200 × 200
Peso	10 kg

		Codice fornitore	
184.7551	Apparecchio per pulizia saldature Set MagicCube II	EP-01-022	2290.—

Set Signox II

Marcatura.

Fornitura completa di: gruppo di potenza contenuto in una stabile cassetta di plastica, 2 m cavo di massa e marcatura, elettrolita marcatura acciaio inox da 50 ml, impugnatura di marcatura con elettrodo di carbone 90°, 5 feltri cad., 5 anelli OR.

Dati tecnici	Set Signox II
Tensione di rete	1 × 230 V / 4 A ritardato
Potenza	100 VA / 100 %
Grado di protezione	IP23 / F
Dimensioni LLA (mm)	120 × 120 × 120
Peso	3 kg

		Codice fornitore	
184.7552	Marcatore Set Signox II	EP-01-02	840.—

Accessori e particolari soggetti ad usura per sistemi di pulizia e incisione Reuter

		Codice fornitore	
184.7501	Pennello di fibre di carbonio dim. L ø 10 mm, L 60 mm	EP-02-900	63.—
184.7502	Pennello di fibre di carbonio dim. XL ø 12 mm, L 60 mm	EP-02-912	89.—
184.7503	Elettrolita cleaner 2 kg	EP-04-021	40.—
184.7504	Elettrolita polisher 2 kg	EP-04-013	58.—
170.1015	Contenitore a collo largo	EP-07-100	8.10
184.7553	Elettrolita per incisione acciaio inox, 100 ml	EP-04-004	20.—
184.7555	Elettrolita per incisione alluminio, 50 ml	EP-04-777	13.—
184.7506	Elettrodo di carbone 60° M 10 × 1,5	EP-02-001	42.—
184.7507	Elettrodo di carbone 30° M 10 × 1,5	EP-02-002	46.40
184.7508	Elettrodo di carbone 90° M 10 × 1,5	EP-02-003	38.60
184.7509	Feltri kevlar gialli, 1 pacco da 10	EP-03-222	25.—
184.7510	Feltri marcatura bianchi, 1 pacco da 10	EP-03-111	6.50
184.7511	Anello OR per fissaggio feltri, 1 pacco da 10	EP-03-000	6.80
184.7512	Impugnatura marcatura con elettrodo carbone 90°	EP-02-033	109.60
184.7513	Impugnatura pulizia con elettrodo carbone 60°	EP-02-018	116.40

		Codice fornitore	
184.7514	Impugnatura teflon con cavo 6 m	EP-07-601	420.—
184.7515	Cavo di massa 6 m con pinza 850 A	EP-07-602	320.—
184.7516	Pinza di massa 850 A	EP-07-300	45.—
184.7517	Cavo elettrodo nero 2 m	EP-07-005	24.50
184.7518	Cavo elettrodo rosso 2 m	EP-07-004	24.50
184.7519	Boccola di teflon	EP-02-901	124.—
184.7520	Adattatore pennello	EP-02-902	45.90
184.7521	Prolunga impugnature pennelli	EP-02-903	48.80
184.7522	Angolare 40°	EP-02-904	81.—
184.7523	Doppio adattatore pennello	EP-02-905	305.—
184.7524	Quadruplo adattatore pennello	EP-02-909	458.—
184.7525	Stampa etichette 2470	EP-05-207	124.—
184.7526	Stampa etichette 7500	EP-05-203	212.—
184.7554	Stampante Desktop 9700 C	EP-05-202	694.—
184.7529	Nastro etichettatura 18 mm × 3 mm	EP-05-210	36.—
184.7530	Nastro etichettatura 24 mm × 3 mm	EP-05-211	49.50
184.7531	Nastro etichettatura 36 mm × 3 mm	EP-05-212	60.40

TELWIN Technology Plasma 41 – Impianto per il taglio al plasma

Tensione di rete:	230 V/16 A/T23
Regolazione della corrente:	7 – 40 A
Rapporto d'inserzione:	35 A/30 %//24 A/60 %//20 A/100 %
Spessore di taglio:	< 12 mm
Aria compressa:	4 – 5 bar/100 l/min
Peso:	7,7 kg
Tipo di protezione:	IP23
Torcia:	S 30 6 m
Dimensioni LLA (mm):	540 × 150 × 270

Prestazioni

Uso consigliato:	fino a 5 mm
Taglio di qualità:	fino a 8 mm
Sezionamento:	fino a 12 mm

184.0075.02*	Technology Plasma 41 con torcia e cavo di massa	1580.—
184.0164	Cannello S25 tecnologia plasma 41	396.—
184.0092	Cannello S45 tecnologia plasma 41/30	423.—
184.0004	Elettrodi, 5 pz.	29.—
184.0005	Diffusore elettrodi	31.20
184.0006	Ugelli, 5 pz.	34.50
184.0007	Coperchio di protezione	26.90
184.0008	Compasso completo	156.—
184.0102	Calotta impugnatura	59.50
184.0103	Testa torcia	205.—

* fino ad esaurimento delle scorte

Altri particolari soggetti ad usura

Particolari soggetti ad usura Plasma 90 HF		
184.0089	Torcia CB 150 6 m	958.—
184.0090	Torcia CB 150 12 m	1335.—
184.0085	Elettrodi, 5 pz.	41.20
184.0086	Elemento regolazione aria	37.80
184.0083	Ugelli, 5 pz.	34.50
184.0084	Diffusori (ottone)	6.50

184.0087	Coperchio di protezione	73.—
184.0088	Staffe distanziatrici, 3 pz.	11.30
184.0105	Testa torcia	385.—

Particolari soggetti ad usura Plasma 34		
184.0093	Torcia S25K 4 m	396.—
184.0004	Elettrodi, 5 pz.	29.—

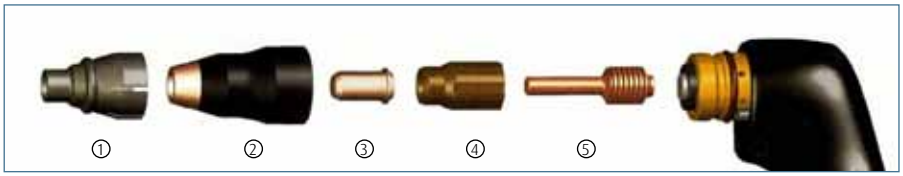
184.0005	Diffusore elettrodi	31.20
184.0099	Ugelli, 5 pz.	34.50
184.0094	Coperchio di protezione	50.90
184.0008	Compasso completo	156.—
184.0102	Calotta impugnatura	59.50
184.0103	Testa torcia	205.—

Hypertherm Powermax 30 – Impianto per il taglio al plasma

Tensione di rete:	230 V / T23
Regolazione della corrente:	15–30 A
Rapporto d'inserzione:	30 A/50 %
Aria compressa:	5,5 bar / 117 l/min
Peso:	9 kg
Dimensioni LLA (mm):	305 × 168 × 356

Prestazioni

Uso consigliato:	fino a 6 mm (500 mm/min)
Taglio di qualità:	fino a 10 mm (250 mm/min)
Sezionamento:	fino a 12 mm (125 mm/min)



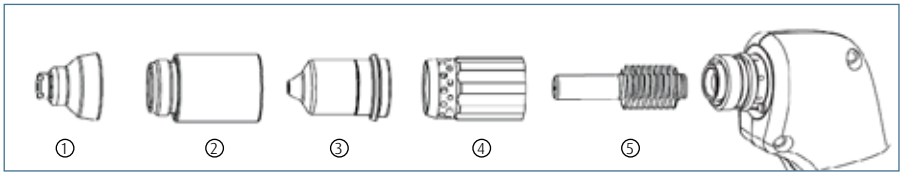
184.6000	Powermax 30 con torcia e cavo di massa	2970.—
184.6032	Torcia plasma T30, 4,5 m	660.—
184.6005	① Deflettore	24.70
184.6006	② Coperchio lancia	37.—
184.6007	③ Ugello da taglio, 5 pz.	31.70
184.6008	④ Diffusore aria	28.20
184.6009	⑤ Elettrodo, 5 pz.	56.80

Hypertherm Powermax 45 – Impianto per il taglio al plasma

Tensione di rete:	400 V/ Euro 16 A 5 poli
Regolazione della corrente:	20–45 A
Rapporto d'inserzione:	45 A/50 % // 41 A/60 % // 32 A/100 %
Aria compressa taglio:	5,5 bar / 170 l/min
Aria compressa scriccatura:	4,1 bar / 170 l/min
Peso:	16 kg
Dimensioni LLA (mm):	426 × 172 × 348

Prestazioni

Uso consigliato:	fino a 12 mm (500 mm/min)
Taglio di qualità:	fino a 19 mm (250 mm/min)
Sezionamento:	fino a 25 mm (125 mm/min)



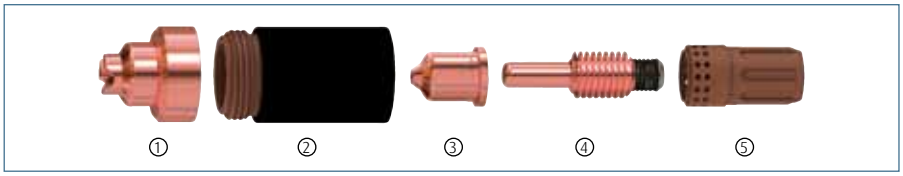
184.6001	Powermax 45 con torcia e cavo di massa	4158.—
184.6033	Torcia plasma T45V, 7,5 m	890.—
184.6058	Torcia automatica T45M, 7,6 m	1362.—
184.6059	Avvio a distanza	368.—
184.6010	① Visiera di protezione	25.—
184.6011	② Coperchio lancia	48.70
184.6012	③ Ugello da taglio, 5 pz.	40.50
184.6013	④ Anello di vortice	30.50
184.6014	⑤ Elettrodo, 5 pz.	96.70
184.6015	Visiera di protezione scriccatura	29.30
184.6016	Ugello scriccatura	64.50

Hypertherm Powermax 65 – Impianto per il taglio al plasma

Tensione di rete:	400 V / Euro 32 A 5 poli
Regolazione della corrente:	20–65 A
Rapporto d'inserzione:	65 A/50 % // 46 A/100 %
Aria compressa taglio:	5,6 bar / 189 l/min
Aria compressa scriccatura:	4,8 bar / 212 l/min
Peso:	26 kg
Dimensioni LLA (mm):	500 × 234 × 455

Prestazioni

Uso consigliato:	fino a 19 mm (500 mm/min)
Taglio di qualità:	fino a 25 mm (250 mm/min)
Sezionamento:	fino a 32 mm (125 mm/min)



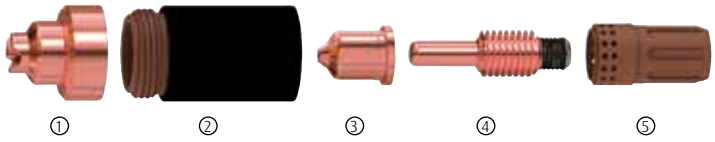
184.6002	Powermax 65 con torcia e cavo di massa	5720.—
184.6034	Torcia plasma H65, 7,5 m	910.—
184.6017	① Visiera di protezione	27.60
184.6018	② Coperchio lancia	57.20
184.6019	③ Ugello da taglio, 5 pz.	59.—
184.6020	④ Elettrodo, 5 pz.	82.30
184.6021	⑤ Anello di vortice	52.30
184.6022	Visiera di protezione scriccatura	31.20
184.6023	Ugello scriccatura, 5 pz.	82.20

Hypertherm Powermax 85 – Impianto per il taglio al plasma

Tensione di rete:	400 V / Euro 32 A 5 poli
Regolazione della corrente:	25–85 A
Rapporto d'inserzione:	85 A/60 % // 66 A/100 %
Aria compressa taglio:	5,6 bar / 189 l/min
Aria compressa scriccatura:	4,8 bar / 212 l/min
Peso:	28 kg
Dimensioni LLA (mm):	500 × 234 × 455

Prestazioni

Uso consigliato:	fino a 25 mm (500 mm/min)
Taglio di qualità:	fino a 32 mm (250 mm/min)
Sezionamento:	fino a 38 mm (125 mm/min)



① ② ③ ④ ⑤

184.6003	Powermax 85 con torcia e cavo di massa	7170.—
184.6035	Torcia plasma H85, 7,5 m	930.—
184.6017	① Visiera di protezione	27.60
184.6018	② Coperchio lancia	57.20
184.6024	③ Ugello da taglio, 5 pz.	61.70
184.6020	④ Elettrodo, 5 pz.	82.30
184.6021	⑤ Anello di vortice	52.30
184.6022	Visiera di protezione scriccatura	31.20
184.6023	Ugello scriccatura, 5 pz.	82.20

Hypertherm Powermax 105 – Impianto per il taglio al plasma

Tensione di rete:	400 V / Euro 32 A 5 poli
Regolazione della corrente:	30 –105 A
Rapporto d'inserzione:	105 A/80 % // 94 A/100 %
Aria compressa taglio:	5,9 bar / 217 l/min
Aria compressa scriccatura:	4,8 bar / 227 l/min
Peso:	41 kg
Dimensioni LLA (mm):	592 × 274 × 508

Prestazioni

Uso consigliato:	fino a 32 mm (500 mm/min)
Taglio di qualità:	fino a 38 mm (250 mm/min)
Sezionamento:	fino a 50 mm (125 mm/min)

① ② ③ ④ ⑤

184.6004	Powermax 105 con torcia e cavo di massa	8320.—
184.6052	Torcia plasma H105, 7,5 m	908.—
184.6053	① Visiera di protezione	36.—
184.6018	② Coperchio lancia	57.20
184.6054	③ Ugello da taglio, 5 pz.	74.—
184.6020	④ Elettrodo, 5 pz.	82.30
184.6055	⑤ Anello di vortice	38.—
184.6022	Visiera di protezione scriccatura	31.20
184.6056	Ugello scriccatura	31.50

Hypertherm Powermax 125 – Impianto per il taglio al plasma

Tensione di rete:	400 V / Euro 32 A 5 poli
Regolazione della corrente:	30 –125 A
Rapporto d'inserzione:	125 A 100 %
Aria compressa taglio:	5,9 bar / 260 l/min
Aria compressa scriccatura:	4,1 bar / 212 l/min
Peso:	48,9 kg
Dimensioni LLA (mm):	592 × 274 × 508

Prestazioni

Uso consigliato:	fino a 38 mm (500 mm/min)
Taglio di qualità:	fino a 44 mm (250 mm/min)
Sezionamento:	fino a 57 mm (125 mm/min)
Foratura:	fino a 25 mm

184.6073	Powermax 125 con torcia e cavo di massa	10780.—

Guida per il taglio al plasma Deluxe per Powermax 30/45/65/85/105 valigetta inclusa

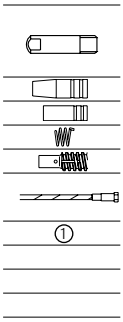
184.6038

184.6037	Guida per il taglio al plasma Powermax Standard	279.—
184.6038	Guida per il taglio al plasma Powermax Lusso	425.—
184.6039	Kit filtro aria	357.—

Lancia e particolari soggetti ad usura MB 15 AK/MB 15 AK Grip

Dati tecnici secondo EN 60 974-7:
Raffreddata ad aria
180 A CO_2/60 % RI
150 A miscela di gas M 21/60 % RI
Filo ø 0,6 – 1,0 mm

177.1134	MB 15 AK Grip 3 m	264.—
177.1111	MB 15 AK Grip 4 m	276.—

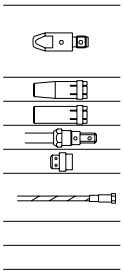


		Codice BINZEL	
177.1088	Ugello portacorrente 0,6 CuCrZr M6/25 mm, confez. da 10 pz.	140.0008	23.40
177.1066	Ugello portacorrente 0,7 CuCrZr M6/25 mm, confez. da 10 pz.	140CH001	28.60
177.1005	Ugello portacorrente 0,8 ECU M6/25 mm, confez. da 10 pz.	140.0059	23.40
177.1006	Ugello portacorrente 1,0 ECU M6/25 mm, confez. da 10 pz.	140.0253	23.40
177.1007	Ugello gas conico 12 mm, confezione da 3 pz.	145.0075	20.40
177.1008	Ugello gas cilindrico 16 mm, confezione da 3 pz.	145.0041	20.40
177.1001	Molla di ritenuta, confezione da 5 pz.	002.0058	12.40
177.1002	Supporto ugello gas, confezione da 2 pz.	002.0078	17.20
177.1003	Spirale di guida blu 0,6 – 0,8 mm, filo d'acciaio 4 m	124.0012	12.90
177.1004	Spirale di guida rossa 1,0 – 1,2 mm, filo d'acciaio 4 m	124.0031	12.90
177.1065	Bussola di protezione, confezione da 5 pz.	002.0050	15.—
177.1010	Cassetta particolari soggetti ad usura MB 15	002CH001	91.—
177.1061	Terminale lancia MB 15 (Mastermig 220)	002.0009	30.50
177.1068	Terminale lancia MB 14 (Telmig 170)	006.0002	32.—

Lancia e particolari soggetti ad usura MB 24 KD

Dati tecnici secondo EN 60 974-7:
Raffreddata ad aria
250 A CO_2/35 % RI (250 A/60 %)
220 A miscela di gas M 21/35 % RI (220 A/60 %)
Filo ø 0,8–1,2 mm

177.1053	MB 24 KD Grip 3 m	351.—
177.1128	MB 24 KD Grip 4 m	383.—

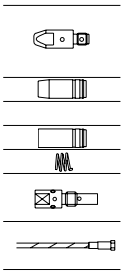


		Codice BINZEL	
177.1012	Ugello portacorrente 0,8 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0051	28.60
177.1013	Ugello portacorrente 1,0 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0242	28.60
177.1014	Ugello portacorrente 1,2 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0379	28.60
177.1017	Ugello gas conico 12,5 mm, confezione da 3 pz.	145.0080	21.—
177.1018	Ugello gas cilindrico 17 mm, confezione da 3 pz.	145.0047	22.30
177.1015	Portaugello M6/26 mm, confezione da 3 pz.	142.0003	23.50
177.1016	Diffusore gas, confezione da 3 pz. (012.0017)	012.0183	18.30
177.1003	Spirale di guida blu 0,6 – 0,8 mm, filo d'acciaio 4 m	124.0012	12.90
177.1004	Spirale di guida rossa 1,0 – 1,2 mm, filo d'acciaio 4 m	124.0031	12.90
177.1019	Cassetta particolari soggetti ad usura MB 24/MB 240	012CH001	120.—
177.1062	Terminale lancia MB 24	012.0001	94.50

Lancia e particolari soggetti ad usura MB 25 AK/MB 25 AK Grip

Dati tecnici secondo EN 60 974-7:
Raffreddata ad aria
230 A CO_2/60 % RI
200 A miscela di gas M 21/60 % RI
Filo ø 0,8 – 1,2 mm

177.1112	MB 25 AK Grip 4 m	332.—

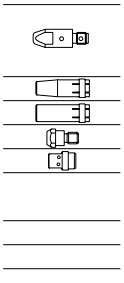


		Codice BINZEL	
177.1012	Ugello portacorrente 0,8 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0051	28.60
177.1013	Ugello portacorrente 1,0 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0242	28.60
177.1014	Ugello portacorrente 1,2 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0379	28.60
177.1024	Ugello gas conico 15 mm, confezione da 3 pz.	145.0076	22.30
177.1097	Ugello gas fortemente conico 11,5 mm, confezione da 3 pz.	145.0124	22.30
177.1023	Ugello gas cilindrico 18 mm, confezione da 3 pz.	145.0042	22.30
177.1021	Molla di ritenuta, confezione da 5 pz.	003.0013	12.40
177.1022	Portaugello M6/35 mm, confezione da 3 pz.	142.0001	23.50
177.1140	Portaugello M8/35 mm, confezione da 5 pz.	142.0015	36.40
177.1003	Spirale di guida blu 0,6 – 0,8 mm, filo d'acciaio 4 m	124.0012	12.90
177.1004	Spirale di guida rossa 1,0 – 1,2 mm, filo d'acciaio 4 m	124.0031	12.90
177.1025	Cassetta particolari soggetti ad usura MB 25	004CH001	103.—
177.1063	Terminale lancia MB 25	004.0012	69.—

Lancia e particolari soggetti ad usura MB 26 KD

Dati tecnici secondo EN 60 974-7:
Raffreddata ad aria
270 A CO_2/60 % RI
240 A miscela di gas M 21/60 % RI
Filo ø 0,8 – 1,2 mm

177.1129	MB 26 KD Grip 4 m	448.—

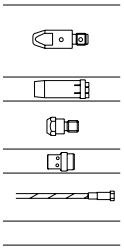


		Codice BINZEL	
177.1012	Ugello portacorrente 0,8 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0051	28.60
177.1013	Ugello portacorrente 1,0 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0242	28.60
177.1014	Ugello portacorrente 1,2 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0379	28.60
177.1034	Ugello gas conico 16 mm, confezione da 3 pz.	145.0085	24.70
177.1108	Ugello gas fortemente conico 14 mm	145.0132	10.80
177.1033	Ugello gas cilindrico 20 mm, confezione da 3 pz.	145.0051	26.—
177.1056	Portaugello M6/22 mm, confezione da 3 pz.	142.0007	23.50
177.1057	Diffusore gas, confezione da 3 pz. (018.0004)	018.0116	25.80
177.1003	Spirale di guida blu 0,6 – 0,8 mm, filo d'acciaio 4 m	124.0012	12.90
177.1004	Spirale di guida rossa 1,0 – 1,2 mm, filo d'acciaio 4 m	124.0031	12.90
177.1058	Cassetta particolari soggetti ad usura MB 26	018CH001	126.—
177.1064	Terminale lancia MB 26	018.0001	140.60

Lancia e particolari soggetti ad usura MB 36 KD

Dati tecnici secondo EN 60 974-7:
Raffreddata ad aria
320 A CO_2/60 % RI
290 A miscela di gas M 21/60 % RI
Filo ø 0,8 – 1,2 mm

177.1130	MB 36 KD Grip 4 m	501.—

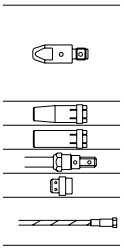


		Codice Binzel	
177.1012	Ugello portacorrente 0,8 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0051	28.60
177.1013	Ugello portacorrente 1,0 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0242	28.60
177.1014	Ugello portacorrente 1,2 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0379	28.60
177.1073	Ugello gas conico 16 mm, confezione da 3 pz.	145.0078	28.10
177.1074	Portaugello M6/22 mm, confezione da 3 pz.	142.0005	19.50
177.1215	Portaugello M8/28 mm, confezione da 3 pz.	142.0020	21.70
177.1072	Diffusore gas, confezione da 3 pz. (018.0004)	014.0261	16.50
177.1003	Spirale di guida blu 0,6 – 0,8 mm, filo d'acciaio 4 m	124.0012	12.90
177.1004	Spirale di guida rossa 1,0 – 1,2 mm, filo d'acciaio 4 m	124.0031	12.90
177.1092	Terminale lancia MB 36	014.0006	124.—

Lancia e particolari soggetti ad usura MB 240 D

Dati tecnici secondo EN 60 974-7:
Raffreddata a liquido
300 A CO_2/100 % RI
270 A miscela di gas M 21/100 % RI
Filo ø 0,8 – 1,2 mm

177.1131	MB 240 D Grip 4 m	615.—



		Codice BINZEL	
177.1012	Ugello portacorrente 0,8 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0051	28.60
177.1013	Ugello portacorrente 1,0 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0242	28.60
177.1014	Ugello portacorrente 1,2 ECU M6/28 mm, confez. da 10 pz.	140.0379	28.60
177.1157	Ugello portacorrente 1,4 CuCrZr M8/30 mm, confez. da 10 pz.	140.0536	34.50
177.1099	Ugello portacorrente 1,6 CuCrZr M8/30 mm, confez. da 10 pz.	140.0590	34.50
177.1017	Ugello gas conico 12,5 mm, confezione da 3 pz.	145.0080	21.—
177.1018	Ugello gas cilindrico 17 mm, confezione da 3 pz.	145.0047	22.30
177.1015	Portaugello M6/26 mm, confezione da 3 pz.	142.0003	23.50
177.1016	Diffusore gas, confezione da 3 pz. (012.0017)	012.0183	18.30
177.1003	Spirale di guida blu 0,6 – 0,8 mm, filo d'acciaio 4 m	124.0012	12.90
177.1004	Spirale di guida rossa 1,0 – 1,2 mm, filo d'acciaio 4 m	124.0031	12.90
177.1019	Cassetta particolari soggetti ad usura MB 24/MB 240	012CH001	120.—
177.1139	Terminale lancia MB 240	023.0001	189.—

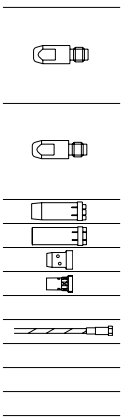
Lancia e particolari soggetti ad usura MB 401 D/501 D

Dati tecnici secondo EN 60 974-7:
Raffreddata a liquido

MB 401 D:
400 A CO_2/100 % RI
350 A miscela di gas M 21/100 % RI
Filo ø 0,8 – 1,2 mm

MB 501 D:
500 A CO_2/100 % RI
450 A miscela di gas M 21/100 % RI
Filo ø 1,0 – 1,6 mm

177.1132	MB 401 D Grip 4 m	666.—
177.1133	MB 501 D Grip 4 m	705.—



		Codice BINZEL	
177.1059	Ugello portacorrente 0,8 CuCrZr M8/30 mm, confez. da 10 pz.	140.0117	34.50
177.1030	Ugello portacorrente 1,0 CuCrZr M8/30 mm, confez. da 10 pz.	140.0316	34.50
177.1031	Ugello portacorrente 1,2 CuCrZr M8/30 mm, confez. da 10 pz.	140.0445	34.50
177.1157	Ugello portacorrente 1,4 CuCrZr M8/30 mm, confez. da 10 pz.	140.0536	34.50
177.1096	Ugello portacorrente SILVER plus 1,0 CuCrZr M8/30 mm, confezione da 10 pz.	147.0316	48.50
177.1095	Ugello portacorrente SILVER plus 1,2 CuCrZr M8/30 mm, confezione da 10 pz.	147.0445	48.50
177.1034	Ugello gas conico 16 mm, confezione da 3 pz.	145.0085	24.70
177.1033	Ugello gas cilindrico 20 mm, confezione da 3 pz.	145.0051	26.—
177.1028	Diffusore gas, confezione da 3 pz.	030.0145	27.50
177.1032	Portaugello M8/25 mm, confezione da 3 pz.	142.0022	24.20
177.1027	Rondella isolante, confezione da 5 pz.	030.0019	6.50
177.1029	Spirale di guida nuda 1,0–1,4 mm, filo d'acciaio 4 m	122.0036	10.80
177.1035	Cassetta particolari soggetti ad usura	034CH001	132.—
177.1102	Terminale lancia MB 401	033.0001	194.50
177.1103	Terminale lancia MB 501	034.0001	224.—

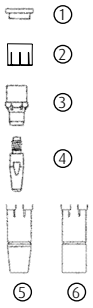
Anime guidafilo MB 15 – MB 501

		Codice BINZEL	
177.1076	Anima in teflon 2,0 × 4,0 mm/3 m per 1,0 – 1,2 mm rossa, CrNi, Al	126.0021	29.40
177.1093	Anima in teflon 2,0 × 4,0 mm/4 m per 1,0 – 1,2 mm rossa, CrNi	126.0026	35.90
177.1156	Anima in teflon 2,0 × 4,0 mm/5 m per 1,0 – 1,2 mm rossa, CrNi	126.0028	44.20
177.1199	Anima in teflon 2,4 × 4,7 mm/4 m per 1,2 – 1,6 mm gialla, CrNi	126.0042	42.50
177.1105	Spirale di guida rossa 1,0 – 1,2 mm/5 m filo d'acciaio	124.035	20.30
177.1115	Estremità adatta all'anima in teflon 2,0 × 4,0 mm, lunghezza 150 mm	125CH004	22.40
177.1114	Guarnizione 3,5 × 1,5 mm ①	165.0008	1.50
177.1196	Flangia isolante	501.0616	25.—

Lancia e particolari soggetti ad usura AL 2300

AL 2300, raffreddata a gas:
CO_2 230 A/Ar CO_2 200 A/40 % RI
0,6 – 1,0 mm

176.1055	AL 2300 G/F/3,5 m (4.035.637)	367.—
176.1056	AL 2300 G/F/4,5 m (4.035.638)	400.—

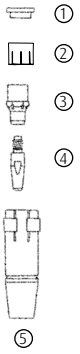


			Codice Fronius	
④	176.1041	Tubo di contatto M6 0,6 mm, 5 pz.	42.0001.0052	16.60
	176.0112	Tubo di contatto M6 0,8 mm, 5 pz.	42.0001.0053	16.60
	176.0113	Tubo di contatto M6 1,0 mm, 10 pz.	42.0001.0054	33.30
	176.0052	Tubo di contatto M6 1,2 mm, 5 pz.	42.0001.0055	16.60
⑤	176.1058	Ugello gas conico, isolato, 2 pz.	42.0001.5173	25.90
	176.1107	Ugello gas fortemente conico	42.0001.5174	13.50
⑥	176.1059	Ugello gas cilindrico, isolato, 2 pz.	42.0001.5172	29.50
②	176.1060	Manicotto di fissaggio, 2 pz.	42.0001.5171	23.60
③	176.1045	Portaugello	42.0001.1718	10.40
①	176.1046	Anello di isolamento	42.0100.0225	13.20
	176.1057	Cassetta particolari soggetti ad usura AL 2300	44.0350.1872	120.—
	176.1153	Corpo lancia AL 2300	34.0350.1875	112.—
	176.1250	Calotta impugnatura	34.0350.2084	44.—

Lancia e particolari soggetti ad usura AL 3000/AW 4000

AL 3000, raffreddata a gas:
CO_2 300 A/Ar CO_2 250 A/40 % RI
0,8 – 1,2 mm
AW 4000, raffreddata a liquido:
CO_2 400 A/Ar CO_2 350 A/100 % RI
0,8 – 1,2 mm

176.1061	AL 3000 G/F/3,5 m (4.035.600)	455.—
176.1062	AL 3000 G/F/4,5 m (4.035.601)	508.—
176.1065	AW 4000 W/F++/3,5 m (4.035.594.000)	664.—
176.1066	AW 4000 W/F++/4,5 m (4.035.595.000)	697.—
176.2008	AW 4000 W/F++/UD/3,5 m (4.035.616.000)	827.—
176.2009	AW 4000 W/F++/UD/4,5 m (4.035.617.000)	864.—



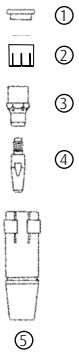
			Codice Fronius	
④	176.1070	Tubo di contatto M8 0,8 mm, 5 pz.	42.0001.2911	21.60
	176.1071	Tubo di contatto M8 1,0 mm, 5 pz.	42.0001.2912	21.60
	176.1072	Tubo di contatto M8 1,2 mm, 5 pz.	42.0001.2913	21.60
	176.1256	Tubo di contatto M8 1,2 mm, 10 pz. per allu.	42.0001.5052	49.50
	176.1123	Tubo di contatto M8 1,4 mm, 10 pz. per allu.	42.0001.5053	49.50
⑤	176.1073	Ugello gas conico, 2 pz.	42.0001.5096	27.60
③	176.1074	Portaugello M8	42.0001.5084	18.30
②	176.1075	Manicotto di fissaggio	42.0001.2930	12.—
①	176.1076	Anello di isolamento AL 3000	42.0100.1014	10.40
	176.1077	Anello di isolamento AW 4000	42.0100.1010	9.60
	176.1179	Corpo lancia AL 3000	34.0350.1771	145.—
	176.1069	Cassetta particolari soggetti a usura AL 3000/AW4000	44.0350.1792	116.—
	176.1241	Corpo lancia AW 4000	34.0350.1812	256.—
	176.1250	Calotta impugnatura	34.0350.2084	44.—

AL 3000-Z = attacco centrale Fronius
AL 3000-E = attacco centrale Euro

Lance e particolari soggetti ad usura AL 4000/AW 5000

AL 4000, raffreddata a gas:
CO_2 400 A/Ar CO_2 350 A/40 % RI
1,0 – 1,6 mm
AW 5000, raffreddata a liquido:
CO_2 500 A/Ar CO_2 400 A/100 % RI
1,0 – 1,6 mm

176.1291	AL 4000 G/F/3,5 m (4.035.602)	504.—
176.1141	AL 4000 G/F/4,5 m (4.035.603)	560.—
176.1264	AW 5000 W/F++/3,5 m (4.035.604.000)	676.—
176.1142	AW 5000 W/F++/4,5 m (4.035.605.000)	707.—



			Codice Fronius	
④	176.1140	Tubo di contatto M10 0,8 mm, 5 pz.	42.0001.1576	27.20
	176.1115	Tubo di contatto M10 1,0 mm, 5 pz.	42.0001.1577	27.20
	176.1116	Tubo di contatto M10 1,2 mm, 5 pz.	42.0001.1578	27.20
	176.1191	Tubo di contatto M10, 1,4 mm, 5 pz.	42.0001.1930	27.20
	176.1259	Tubo di contatto M10, 1,6 mm, 5 pz.	42.0001.1579	27.20
⑤	176.1114	Ugello gas conico, 2 pz.	42.0001.5128	25.80
	176.1180	Ugello gas cilindrico, 2 pz.	42.0001.5127	26.90
	176.1113	Paraspruzzi, 2 pz.	42.0100.1007	26.80
②	176.1138	Manicotto di fissaggio, 2 pz.	42.0001.2970	27.60
③	176.1112	Portaugello M10	42.0001.5122	15.60
①	176.1136	Anello di isolamento AL 4000, 2 pz.	42.0100.1018	23.20
	176.1137	Anello di isolamento W 5000, 2 pz.	42.0100.1016	21.70
	176.1139	Cassetta particolari soggetti a usura AL 4000/AW 5000	44.0350.1793	133.—
	176.1249	Corpo del cannello AW 5000	34.0350.1820	285.—
	176.1250	Calotta impugnatura	34.0350.2084	44.—

Particolari soggetti ad usura per AL 236

		Codice Fronius	
176.1042	Ugello gas conico, isolato, 2 pz.	44.0350.0610	36.20
176.1045	Portaugello	42.0001.1718	10.40
176.1046	Anello di isolamento	42.0100.0225	13.20

Particolari soggetti ad usura per AL 306/AW 352

		Codice Fronius	
176.0082	Ugello gas conico, 2 pz.	44.0350.0624	34.70
176.0038	Ugello gas cilindrico, 2 pz.	44.0350.0638	45.90
176.0053	Portaugello	42.0001.1748	13.10
176.0074	Paraspruzzi, 2 pz.	42.0100.0233	36.90
176.0027	Anello di isolamento	42.0100.0167	16.90

Anime guidafilo per lance con attacco Fronius

	Per lance raffreddate a gas per AL 236/306/406/2300/3000/4000	Codice Fronius	
176.1090	Anima filo 4,5 m/0,8 mm acciaio isolato	42.0404.0271	14.60
176.1091	Anima filo 4,5 m/1,0 mm acciaio isolato	42.0404.0274	14.60
176.1124	Anima filo 4,5 m/1,2 mm acciaio isolato	42.0404.0276	14.60
176.0085	Anima filo 3,5 m/0,8 mm acciaio isolato	42.0404.0270	12.90
176.0086	Anima filo 3,5 m/1,0 mm acciaio isolato	42.0404.0273	12.90
176.1125	Anima filo 3,5 m/1,2 mm acciaio isolato	42.0404.0275	12.90
176.1118	Anima combinata 4,5 m/0,6 – 1,0 mm CrNi	44.0350.1650	63.80
176.1119	Anima combinata 4,5 m/1,2 mm CrNi	44.0350.1651	63.80
176.0055	Anima combinata 3,5 m/0,6 – 1,0 mm Al, CrNi	44.0350.1609	54.70
176.0056	Anima combinata 3,5 m/1,2 mm Al, CrNi	44.0350.1606	54.70

	Per lance raffreddate a liquido per AW 252/352/502/2500/4000/5000	Codice Fronius	
176.1088	Anima filo 4,5 m/1,0 mm acciaio nudo	42.0404.0245	11.50
176.1089	Anima filo 4,5 m/1,2 mm acciaio nudo	42.0404.0181	11.50
176.0083	Anima filo 3,5 m/1,0 mm acciaio nudo	42.0404.0244	9.60
176.0087	Anima filo 3,5 m/1,2 mm acciaio nudo	42.0404.0174	9.60
176.1118	Anima combinata 4,5 m/0,6 – 1,0 mm CrNi	44.0350.1650	63.80
176.1119	Anima combinata 4,5 m/1,2 mm CrNi	44.0350.1651	63.80
176.0055	Anima combinata 3,5 m/0,6 – 1,0 mm Al, CrNi	44.0350.1609	54.70
176.0056	Anima combinata 3,5 m/1,2 mm Al, CrNi	44.0350.1606	54.70
176.1101	Ugello filo 0,8 – 1,0 mm	42.0405.0139	9.80
176.1102	Tubo di alimentazione	42.0405.0120	11.—

Anime guidafilo per lance con attacco Euro

	Per lance raffreddate a gas per AL 236/306/406/2300/3000/4000	Codice Fronius	
176.1126	Anima filo 4,5 m/0,8 mm acciaio isolato	42.0404.0283	14.70
176.1127	Anima filo 4,5 m/1,0 mm acciaio isolato	42.0404.0286	14.70
176.1086	Anima filo 4,5 m/1,2 mm acciaio isolato	42.0404.0288	14.70
176.1128	Anima filo 3,5 m/0,8 mm acciaio isolato	42.0404.0282	12.90
176.1129	Anima filo 3,5 m/1,0 mm acciaio isolato	42.0404.0285	12.90
176.1085	Anima filo 3,5 m/1,2 mm acciaio isolato	42.0404.0287	12.90
176.1130	Anima combinata 4,5 m/0,6 – 1,0 mm CrNi	44.0350.1652	63.80
176.1131	Anima combinata 4,5 m/1,2 mm CrNi	44.0350.1653	63.80
176.1083	Anima combinata 3,5 m/0,6 – 1,0 mm Al, CrNi	44.0350.1632	54.70
176.1084	Anima combinata 3,5 m/1,2 mm Al, CrNi	44.0350.1635	54.70

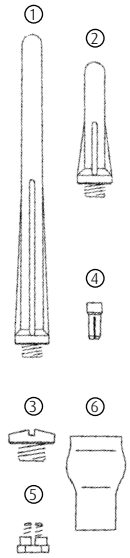
	Per lance raffreddate a liquido per AW 252/352/502/2500/4000/5000	Codice Fronius	
176.1132	Anima filo 4,5 m/0,8 mm acciaio nudo	42.0404.0223	11.50
176.1133	Anima filo 4,5 m/1,0 mm acciaio nudo	42.0404.0296	11.50
176.1087	Anima filo 4,5 m/1,2 mm acciaio nudo	42.0404.0227	11.50
176.1130	Anima combinata 4,5 m/0,6 – 1,0 mm CrNi	44.0350.1652	63.80
176.1131	Anima combinata 4,5 m/1,2 mm CrNi	44.0350.1653	63.80
176.1083	Anima combinata 3,5 m/1,0 mm Al, CrNi	44.0350.1632	54.70
176.1084	Anima combinata 3,5 m/1,2 mm Al, CrNi	44.0350.1635	54.70
176.1101	Ugello filo 0,8 – 1,0 mm	42.0405.0139	9.80

Lance e particolari soggetti ad usura TTG 1600A/TTW 2500A/TTW 3000A/AL 1500/AL 16/AW 32

TTG 1600A/AL 16 raffreddate a gas:
AC 120 A/DC 160 A/35 % RI
TTW 3000A/AW 32 raffreddate a liquido:
AC 250 A/DC 300 A/60 % RI

	Lance saldatura manuale WIG	
176.1214	TTG 1600A F/UD/4 m	505.—
176.1210	TTG 1600A F/UD/8 m	590.—
176.1213	TTW 3000A F++/UD/4 m	583.—
176.1194	TTW 3000A F++/UD/8 m	728.—
176.1235	TTW 3000A F++/JM/4 m	982.—
176.0164*	AL 16-S, 4 m, raffreddata a gas, ugelli a innesto (4.035.351)	445.—
176.0240	TTG 1600 A-S 4 m	464.—
176.1054	Adattatore 9–13 mm	27.50
176.1296	TTG 1600 A-Pot/4 m (4.035.858)	411.—

* fino ad esaurimento delle scorte



		Codice Fronius	
176.1143	Ugello gas ceramica 6,5 × 22 mm, 2 pz.	42.0300.0816	7.40
176.1160	Ugello gas ceramica 8,0 × 22 mm, 3 pz.	42.0300.0817	11.20
176.1093	Ugello gas ceramica 9,5 × 22 mm, 2 pz.	42.0300.0818	7.40
176.1096	Ugello gas ceramica 11 × 22 mm, 2 pz.	42.0300.0819	7.40
176.0099	Ugello gas ceramica 6,5 × 33 mm, 2 pz.	42.0300.0820	7.40
176.0100	Ugello gas ceramica 8,0 × 33 mm, 2 pz.	42.0300.0821	7.40
176.0101	Ugello gas ceramica 9,5 × 33 mm, 2 pz.	42.0300.0822	7.40
176.0102	Ugello gas ceramica 11 × 33 mm, 2 pz.	42.0300.0823	7.40
176.1048	Bussola di serraggio 1,0 mm, 2 pz.	42.0001.1148	5.60
176.0058	Bussola di serraggio 1,6 mm, 2 pz.	42.0001.1149	5.60
176.0059	Bussola di serraggio 2,4 mm, 2 pz.	42.0001.1150	5.60
176.0060	Bussola di serraggio 3,2 mm, 1 pz.	42.0001.1151	2.80
176.1049	Dado di serraggio 1,0 mm	42.0001.0692	3.20
176.0014	Dado di serraggio 1,6 mm	42.0001.0693	3.20
176.0015	Dado di serraggio 2,4 mm	42.0001.0694	3.20
176.0016	Dado di serraggio 3,2 mm	42.0001.0695	3.20
176.0066	Coperchio lancia lungo	44.0350.0336	12.60
176.1050	Coperchio lancia medio	44.0350.0337	11.80
176.0067	Coperchio lancia corto	44.0350.0338	10.70
176.0039	Cassetta particolari soggetti a usura per TTG 1600A/TTW 3000A/AL 1500/AL 16/AW 32	44.0350.0872	117.—
176.1054	Adattatore 9–13 mm	4.001.549	27.50
176.1255	Corpo del cannello TTG 1600A	34.0350.2105	90.—
176.1247	Corpo del cannello TTW 3000A	34.0350.2114	169.—

Gas-lens TTG 1600A/TTW 3000A

176.0005	Gas-lens 2,4 mm	44.0350.1460	10.80
176.1159	Gas-lens 3,2 mm	44.0350.1461	10.80

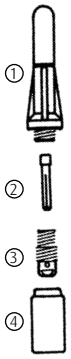
Ugello gas ceramica, vedi standard.

Lance e particolari soggetti ad usura TTG 1600P/TTW 3000P/PL 16/PW 32

TTG 1600P/PL 16:
AC 120 A/DC 160 A/
35 % RI, gas

TTW 3000P/PW 32:
AC 250 A/DC 300 A/
60 % RI, acqua

	Lance saldatura manuale WIG	
176.1220	TTG 1600P F/UD/4 m (4.035.689.630)	521.—
176.1219	TTG 1600P F/UD/8 m (4.035.690.630)	606.—
176.1196	TTW 3000P F++/UD/4 m (4.035.758.630)	599.—
176.1211	TTW 3000P F++/UD/8 m	745.—
176.1281	TTW 3000P F++/UD/Le/4 m (4.035.768.630)	684.—
176.1280	TTW 3000P F++/UD/Le/8 m (4.035.769.630)	840.—
176.1226	TTW 3000P F++/JM/Le/8 m	1153.—



		Codice Fronius	
176.0095	Ugello gas ceramica 6,5 mm i., 2 pz.	42.0300.0105	6.40
176.0096	Ugello gas ceramica 8,0 mm i., 2 pz.	42.0300.0106	6.40
176.0094	Ugello gas ceramica 9,5 mm i., 2 pz.	42.0300.0107	6.40
176.0097	Ugello gas ceramica 11 mm i., 2 pz.	42.0300.0108	6.40
176.0201	Ugello gas ceramica 13 mm i., 2 pz.	42.0300.0109	6.40
176.1279	Ugello gas ceramica 16 mm i., 2 pz.	42.0300.0110	6.40
176.0007	Bussola di serraggio 1,0 mm, 1 pz.	42.0001.3000	2.60
176.0091	Bussola di serraggio 1,6 mm, 3 pz.	42.0001.2571	7.80
176.0116	Bussola di serraggio 2,4 mm, 3 pz.	42.0001.2572	7.80
176.0092	Bussola di serraggio 3,2 mm, 3 pz.	42.0001.2573	7.80
176.0019	Alloggiamento bussola di serraggio 1,0 mm	42.0001.2827	3.90
176.0018	Alloggiamento bussola di serraggio 1,6 mm	42.0001.0260	3.90
176.0020	Alloggiamento bussola di serraggio 2,4 mm	42.0001.0261	3.90
176.0006	Alloggiamento bussola di serraggio 3,2 mm	42.0001.0262	3.90
176.0033	Coperchio lancia corto	44.0350.1761	10.30
176.1051	Coperchio lancia medio	44.0350.1496	11.90
176.0032	Coperchio lancia lungo	44.0350.1495	16.20
176.1156	Maschera, 2 pz.	42.0100.0391	10.80
176.0042	Cassetta particolari soggetti a usura	44.0350.1558	122.—
176.1282	Corpo lancia TTG 1600P	34.0350.2110	90.—
176.1283	Corpo lancia TTG 3000P	34.0350.2119	169.—
176.1271	Corpo lancia PW32	34.0350.1492	540.—

Adattatori per lance saldatura manuale WIG

		Codice Fronius	
176.1203	Lance TTG su vecchi apparecchi TIG	34.0350.2158	75.—
176.1242	Lance TTW su vecchi apparecchi TIG	34.0350.2159	199.—
176.1221	Lance AL/PL su nuovi apparecchi TIG raffreddati a gas	34.0350.2209	144.—
176.1243	Lance AW/PW su nuovi apparecchi TIG raffreddati a liquido	34.0350.2210	267.—

Lente gas standard TTG 1600P/TTW 3000P

176.1145	Lente gas 1,6 mm	14 × 22,5 mm	42.0001.1344	22.50
176.1146	Lente gas 2,4 mm	14 × 22,5 mm	42.0001.1345	22.50
176.1147	Lente gas 3,2 mm	14 × 22,5 mm	42.0001.1346	22.50
176.1148	Lente gas ceramica	6,5 × 25,5 mm, 2 pz.	42.0300.0982	7.50
176.1149	Lente gas ceramica	8,0 × 25,5 mm, 2 pz.	42.0300.0983	7.50
176.1150	Lente gas ceramica	9,5 × 25,5 mm, 2 pz.	42.0300.0984	7.50
176.1151	Lente gas ceramica	11,0 × 25,5 mm, 2 pz.	42.0300.2007	7.50
176.1152	Lente gas ceramica	12,5 × 25,5 mm, 2 pz.	42.0300.2008	7.50
176.1156	Maschera, 2 pz.		42.0100.0391	10.80

Le bussole di serraggio si trovano sotto «Torce e particolari soggetti ad usura TTG 1600P/TTW 3000P».

Lente gas grande TTG 1600P/TTW 3000P

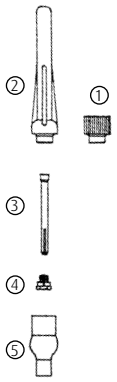
176.1171	Lente gas 1,6 mm	25,4 × 41 mm	42.0001.3011	49.80
176.1172	Lente gas 2,4 mm	25,4 × 41 mm	42.0001.3012	49.80
176.1173	Lente gas 3,2 mm	25,4 × 41 mm	42.0001.3013	49.80
176.1174	Bussola di serraggio 1,6 mm	5,3 × 40,2 mm	42.0001.3001	5.10
176.1175	Bussola di serraggio 2,4 mm	5,3 × 40,2 mm	42.0001.3008	5.10
176.1176	Bussola di serraggio 3,2 mm	5,3 × 40,2 mm	42.0001.3009	5.10
176.1167	Lente gas ceramica grande	9,5 × 48 mm	42.0300.2247	10.20
176.1168	Lente gas ceramica grande	12,5 × 48 mm	42.0300.2248	10.20
176.1169	Lente gas ceramica grande	16,0 × 48 mm	42.0300.2249	10.20
176.1170	Lente gas ceramica grande	19,0 × 48 mm	42.0300.2250	10.20
176.1158	Maschera grande		42.0100.0407	13.80

Le bussole di serraggio si trovano sotto «Torce e particolari soggetti ad usura TTG 1600P/TTW 3000P».

Lance e particolari soggetti ad usura TTG 2200A/TTW 4000A/AL 22-1/AW 42-1

TTG 2200A/AL 22-1:
AC 180 A/DC 220 A/35 % RI, gas

	Lancia saldatura manuale WIG	Su richiesta

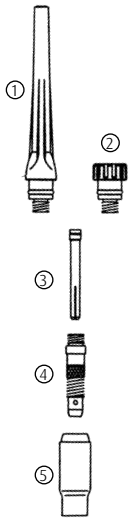


			Codice Fronius	
⑤	176.0106	Ugello gas ceramica 6,5 × 44 mm d., 2 pz.	42.0300.0672	7.40
	176.0103	Ugello gas ceramica 8,0 × 44 mm d., 2 pz.	42.0300.0461	7.40
	176.0104	Ugello gas ceramica 9,5 × 44 mm d., 2 pz.	42.0300.0462	7.40
	176.0105	Ugello gas ceramica 11 × 44 mm d., 2 pz.	42.0300.0463	7.40
	176.0075	Ugello gas ceramica 13 × 44 mm d., 2 pz.	42.0300.0464	7.40
④	176.0231	Dado di serraggio 1,0 mm	42.0001.0692	4.—
	176.0014	Dado di serraggio 1,6 mm	42.0001.0693	3.20
	176.0015	Dado di serraggio 2,4 mm	42.0001.0694	3.20
	176.0016	Dado di serraggio 3,2 mm	42.0001.0695	3.20
③	176.0232	Bussola di serraggio 1,0 mm, 2 pz.	42.0001.0697	13.—
	176.0088	Bussola di serraggio 1,6 mm, 2 pz.	42.0001.0698	12.20
	176.0109	Bussola di serraggio 2,4 mm, 3 pz.	42.0001.0699	18.30
	176.0089	Bussola di serraggio 3,2 mm, 3 pz.	42.0001.0700	18.30
②	176.0073	Coperchio lancia lungo	44.0350.0170	12.70
①	176.0072	Coperchio lancia corto	44.0350.0171	10.30
	176.0040	Cassetta particolari soggetti a usura	44.0350.0498	125.—

Lance e particolari soggetti ad usura TTG 2200P/TTW 4000P/PL 22/PW 42

TTG 2200P/PL 22:
Con ugello filettato
AC 180 A/DC 220 A/35 % RI, gas

	Lance saldatura manuale WIG	
176.1198	TTG 2200P F/UD/4 m (4.035.709.630)	538.—
176.1216	TTG 2200P F/UD/8 m	664.—
176.1218	TTG 2200P F/JM/Le/4 m	936.—
176.1212	TTG 2200P F/UD/Le/4 m (4.035.709.630: opzione)	715.—
176.1295	TTG 2200P F/UD/Le/8 m (4.035.712.630: opzione)	846.—



			Codice Fronius	
⑤	176.0069	Ugello gas ceramica 6,35 mm i., 2 pz.	42.0300.2276	7.10
	176.1052	Ugello gas ceramica 8,0 mm i., 2 pz.	42.0300.2277	7.10
	176.0070	Ugello gas ceramica 9,5 mm i., 2 pz.	42.0300.2278	7.10
	176.0025	Ugello gas ceramica 11 mm i., 2 pz.	42.0300.2279	7.10
	176.0026	Ugello gas ceramica 12,5 mm i., 2 pz.	42.0300.2280	7.10
	176.0202	Ugello gas ceramica 16 mm i., 2 pz.	42.0300.2281	7.10
③	176.0009	Bussola di serraggio 1,0 mm, 52 mm	42.0001.0284	4.80
	176.0008	Bussola di serraggio 1,6 mm, 52 mm	42.0001.0285	4.80
	176.0010	Bussola di serraggio 2,4 mm, 52 mm	42.0001.0286	4.80
	176.0011	Bussola di serraggio 3,2 mm, 52 mm	42.0001.0287	4.80
	176.0012	Bussola di serraggio 4,0 mm, 52 mm	42.0001.2577	4.80
④	176.0021	Alloggiamento bussola di serraggio 1,0 mm	42.0001.3032	7.90
	176.0022	Alloggiamento bussola di serraggio 1,6 mm	42.0001.3033	7.90
	176.0024	Alloggiamento bussola di serraggio 2,4 mm	42.0001.3034	7.90
	176.0114	Alloggiamento bussola di serraggio 3,2 mm	42.0001.3035	7.90
	176.0023	Alloggiamento bussola di serraggio 4,0 mm	42.0001.3036	7.90
②	176.0035	Coperchio lancia corto	44.0350.1596	11.90
①	176.0034	Coperchio lancia lungo	44.0350.1597	10.20
	176.1157	Maschera, 2 pz.	42.0100.0408	11.30
	176.0043	Cassetta particolari soggetti a usura	44.0350.1675	130.—

Lente gas standard TTG 2200P/TTW 4000P/PL 22/PW 42

176.1103	Lente gas standard	2,4 mm	44.0350.1363	20.20
176.0260	Anello di isolamento	23/12,3 × 13,60 mm	42.0100.0401	11.60

176.1252	Ugello gas ceramica	9,5 × 59 mm	42.0300.2826	13.90
176.1253	Ugello gas ceramica	9,5 × 76 mm	42.0300.2274	13.90
176.1254	Ugello gas ceramica	11,0 × 76 mm	42.0300.2275	13.90

Accessori per saldatura

Cavi e pinze	57
Affilatrici per elettrodi di tungsteno	58
Elettrodi di tungsteno, misuratori di temperatura	59
Pinze di serraggio, magneti angolari	60
Torcia da scriccatura, spray per prove di fissurazione delle saldature	61
Paste e spray	62
Accessori di saldatura vari	63

Cavo per elettrodi confezionato

Con portaelettrodi 250 Ampere e attacco 13 mm.

176.0139	Cavo elettrodi 25 mm², 5 m	153.—
176.0140	Cavo elettrodi 35 mm², 5 m	153.—

Cavo di massa confezionato

Con attacco 13 mm.

176.0137	Cavo di massa 25 mm², 5 m, 200 A	142.—
176.0138	Cavo di massa 35 mm², 5 m, 400 A	153.—
176.0141	Cavo di massa 50 mm², 5 m, 400 A	183.—

Equipaggiamento per posto di saldatura

Composto da:
cavo di terra + cavo di massa 16 mm² con attacco ø 9 mm, compresa maschera e martello scoria.

176.0143	Equipaggiamento per posto di saldatura	104.—
176.0204	Cavo di massa 16 mm², 3 m collegamento 9 mm	45.—

Portaelettrodi FIX

Teste isolanti estremamente resistenti agli urti ed ai colpi, nonché resistenti alle alte temperature. Ottima sede elettrodi, lunghe superfici di contatto e quindi nessun incollaggio.

176.0187	FIX I 250 A per elettrodi fino a 4 mm	48.40
176.0189	FIX I 500 A per elettrodi fino a 6 mm	55.—
170.1095	Testa isolante 250 A	12.50
170.1096	Testa isolante 500 A	14.50
170.1112	Impugnatura 250 A	10.70
170.1113	Impugnatura 500 A	11.60
176.0218	Portaelettrodi TP1500	19.50

Pinza per cavo di massa FIX/Ottone

Per saldatrici elettriche. Ottimo contatto; consente di risparmiare tempo.

170.2510	FIX 0 170 A	27.50
176.0186	FIX I 200 A	33.60
176.0188	FIX II 400 A	40.80
170.2507	FIX III 600 A	53.60
176.0233	Ottone 400 A	25.—
176.0234	Ottone 500 A	30.—

Cavo per saldatura di rame

Cavo per saldatura FFG/2 altamente flessibile con guaina di neoprene resistente alle alte temperature e all'usura e fili di rame non stagnati.

Valori indicativi dell'intensità di corrente max.

mm²	100 % RI	60 % RI	35 % RI	20 % RI
25	180 A	220 A	290 A	380 A
35	220 A	270 A	360 A	450 A
50	270 A	330 A	430 A	550 A
70	330 A	400 A	520 A	650 A

	Prezzo al metro	
170.1803	Cavo per saldatura 25 mm²	11.90
170.1804	Cavo per saldatura 35 mm²	15.30
170.1805	Cavo per saldatura 50 mm²	19.90
170.1806	Cavo per saldatura 70 mm²	28.10

Pinza per cavo di massa

600 Ampere, avvitabile.

170.2528	Pinza per cavo di massa	27.50

Pinza di terra a polo magnetico

Con accensione e spegnimento. M12.

170.1018	Pinza di terra a polo magnetico	106.—

Connettore maschio

170.1807	SKM 25, ø 9 mm	6.50
170.1809	SK 50, ø 13 mm	11.70
170.1810	SK 70, ø 13 mm	12.70

Pressacavi

Pressacavo in rame.

170.1813	Pressacavi 16 – 25 mm²	8.40
176.0190	Pressacavi 25 – 50 mm²	9.10
170.1814	Pressacavi 50 – 70 mm²	11.60

Connettore femmina

170.1808	BKM 25, ø 9 mm	7.20
170.1811	BK 50, ø 13 mm	11.70
170.1812	BK 70, ø 13 mm	12.70

Affilatrice per elettrodi di tungsteno NEUTRIX

Appositamente progettata e conveniente – pratica affilatrice per elettrodi di tungsteno. Leggera, portatile e utilizzabile ovunque. Con tutti i vantaggi per affilare gli elettrodi di tungsteno in modo da ottenere un arco stabile e concentrato durante la saldatura TIG/WIG.
Guida precisa dell'elettrodo. Per affilare elettrodi di tungsteno da 1,0 a 4,0 mm. **1,6, 2,4 e 3,2 mm in dotazione standard.** Rettifica di elettrodi corti (fino a 15 mm di lunghezza).

Con finestrella, leggera: soli 2,8 kg. Facile regolazione continua (15–180°) dell'angolo di rettifica. Rettifica diretta e senza problemi anche degli elettrodi con gocce di metallo.

Dati tecnici:

Potenza	850 W/230 V
Numero di giri	28 000/min
Mola diamantata	40 mm

(con possibilità di cambiare la superficie di molatura per consumare tutto il disco!)

184.3012

184.3012	Affilatrice per elettrodi di tungsteno NEUTRIX, completa di valigetta	1080.—
	Accessori e ricambi	
184.3002	Portaelettrodi alluminio	107.—
184.3003	Pinza di serraggio ø 1,6 mm	31.80
184.3004	Pinza di serraggio ø 2,0 mm	31.80
184.3005	Pinza di serraggio ø 2,4 mm	31.80
184.3006	Pinza di serraggio ø 3,2 mm	31.80
184.3007	Pinza di serraggio ø 4,0 mm	31.80
184.3013	Mola diamantata	108.—
184.3014	Piede di appoggio	89.50
184.3015	Cassetta filtri	31.40

Affilatrice per elettrodi di tungsteno TURBO-SHARP® V

184.3000*	Affilatrice per elettrodi di tungsteno JAS TURBO-SHARP® V	985.—

* fino ad esaurimento delle scorte

	Accessori e ricambi per tutti i modelli	
170.1816	Mola diamantata rivestita sui due lati	142.—
170.1820	Testa di molatura rossa con ø 1,0/4,0/4,8/6,0 mm	187.—
170.1823	Testa di molatura blu con ø 1,6/2,0/2,4/3,2 mm	187.—
170.1821	Kit orbitale ø 1,0/1,6/2,4 mm	78.—
170.1861	Supporto mola	28.60

Affilatrice per elettrodi di tungsteno ULTIMA-TIG

L'apparecchio viene fornito con 250 ml di liquido per molatura, una mola diamantata, pinze di serraggio per elettrodi di diametro da 1,6 a 3,2 mm ed un supporto elettrodo.

ULTIMA-TIG: l'affilatrice ad umido **brevettata** per risultati di molatura eccellenti. La vostra garanzia per una molatura degli elettrodi rispettosa dell'ambiente con contemporanea protezione della vostra salute dalle polveri di molatura dannose. Da veri professionisti create i presupposti per un perfetto cordone di saldatura.

Principali caratteristiche
Grande mola diamantata. Molatura precisa con corretto angolo di affilatura (7,5–90° oppure 15–180°). L'appiattimento (taglio) degli elettrodi di tungsteno viene raggiunto con l'impostazione dell'angolo di 90°. Regolazione precisa dello «stickout» dell'elettrodo di tungsteno (niente sprechi). Serbatoio chiuso di raccolta delle polveri per lo smaltimento corretto delle polveri di molatura.

Dati tecnici:

Motore	230 V
Potenza	380 W
Numero di giri	8500/min
Velocità di molatura	44 m/sec

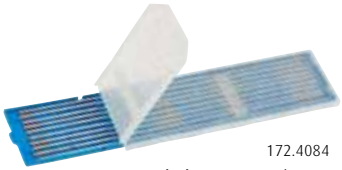
Regolazione dell'angolo di molatura

Regolazione «stickout»

184.3001	Affilatrice per elettrodi di tungsteno ULTIMA-TIG	2690.—
	Accessori e ricambi	
170.2558	Liquido per molatura, 250 ml	25.80
170.1286	Liquido per molatura, 5 l	143.—
170.1293	Contenitore PVC 250 ml pieno	102.—
184.3002	Portaelettrodi alluminio	107.—
184.3003	Pinza di serraggio ø 1,6 mm	31.80
184.3004	Pinza di serraggio ø 2,0 mm	31.80
184.3005	Pinza di serraggio ø 2,4 mm	31.80
184.3006	Pinza di serraggio ø 3,2 mm	31.80
184.3007	Pinza di serraggio ø 4,0 mm	31.80
184.3008	Mola Ultima-TIG	538.—

Elettrodi di tungsteno senza torio «Gold Plus», «E3®»

Gli elettrodi di tungsteno per corrente continua ed alternata (AC/DC) rappresentano un'alternativa non radiante rispetto agli elettrodi toriati. Uso universale, per acciai ad alto e basso tenore di lega, per leghe di rame e metalli leggeri. Grazie all'ottima caratteristica di accensione e riaccensione e alla durata molto elevata sono in grado di soddisfare esigenze particolari e di risultare convincenti anche a basse intensità di corrente.



172.4084

Per corrente continua ed alternata AC/DC

	Gold Plus WL 15 = 1,5 % ossido di lantanio	
172.4084	1,0 × 175 mm, 10 pz.	38.50
172.4085	1,6 × 175 mm, 10 pz.	39.60
172.4086	2,0 × 175 mm, 10 pz.	68.70
172.4087	2,4 × 175 mm, 10 pz.	85.50
172.4088	3,2 × 175 mm, 10 pz.	134.—
172.4089	4,0 × 175 mm, 10 pz.	206.—
172.4090	1,6 × 75 mm, 10 pz.	36.90
172.4091	2,4 × 75 mm, 10 pz.	72.—

	WR 2 turchese = 2 % terra rara	
172.1374*	1,6 × 175 mm, 10 pz.	31.50
172.1375*	2,4 × 175 mm, 10 pz.	68.—

*fino ad esaurimento delle scorte

Elettrodo di tungsteno E3®

	Terra rara, lillà	
172.4095	1,6 × 175 mm, 10 pz.	39.60
172.4096	2,4 × 175 mm, 10 pz.	85.50
172.4097	3,2 × 175 mm, 10 pz.	134.—

Per corrente alternata/leghe di alluminio

	Tungsteno puro verde	
172.1393	2,4 × 175 mm, 10 pz.	73.50
172.1394	3,2 × 175 mm, 10 pz.	123.40

TIG-Pen

Punta TIG-Pen che semplifica l'utilizzo della bacchetta di apporto. ø 0,8 – 3,2 mm.

184.0017	TIG-Pen	73.—

Termometro SIKA

Termometro SIKA per la misurazione rapida e precisa della temperatura.

Alloggiamento in materiale sintetico ABS resistente agli urti e alle rotture, precisione dell'indicazione 0,1 °C. Grande display LCD per una lettura più facile, misurazione in °C e °F. Con funzione data-hold, pulsante di on/off, tasti con punto di pressione. Precisione: ± 0,3 % nell'intervallo di misura da –50 °C a 1300 °C.

Fornitura con 1 × batteria 9 V (tipo LR61), Custodia e istruzioni per l'uso.
Dimensioni: 147 × 71 × 34 mm
lunghezza asta: 80 mm.

184.9002	Termometro SIKA compresa asta di misura	215.—

Termometro laser infrarosso (pistola)

Termometro da –50 °C a 1000 °C
- Termometro preciso senza contatto
- Due punti laser su un singolo punto, quando l'apparecchio si trova a una distanza ottimale dal target
- Intervallo di temperatura: da –50 °C a 1000 °C
- Unità di misura selezionabile (°C/°F)
- Precisione: ± 2 %
- Rapporto di distanza: 12:1, 0,1 °C
- Grado di emissione regolabile, ideale per impianti di scarico, condizionatori, temperatura dei cilindri, temperatura dei freni, temperatura del sistema di refrigerazione
- Batterie fornite a corredo
- Conservazione automatica dei dati
- Allarme sonoro e silenzioso

184.9000	Termometro a pistola, laser infrarosso	215.—
184.9001	Batteria 9 V per termometro a pistola, laser infrarosso	5.50

Gessi termocromatici per 101 – 1370 °C

Gesso termocromatico Tempilstik
La tolleranza della temperatura di fusione è solo pari all'1 %. Gesso termocromatico nella pratica custodia di alluminio con clip. Le penne sono prive di piombo e di zolfo.

184.9010

184.9003	Tempilstik 101 °C	26.—
184.9004	Tempilstik 152 °C	26.—
184.9005	Tempilstik 204 °C	26.—
184.9006	Tempilstik 288 °C	26.—
184.9007	Tempilstik 302 °C	26.—
184.9008	Tempilstik 500 °C	26.—
184.9009	Tempilstik 593 °C	26.—
184.9010	Kit Tempilstik (con 20 penne termocromatiche) 52 – 427 °C	469.—

Pinza di serraggio autobloccante LOCKJAW®

La pinza di serraggio autobloccante LOCKJAW® riunisce tutti i vantaggi di una pinza di serraggio convenzionale. A differenza dei prodotti analoghi viene meno la regolazione della vite distanziatrice che richiede molto tempo. La pinza si adatta automaticamente alla circonferenza dell'oggetto da serrare. La forza di serraggio può essere adattata caso per caso. LOCKJAW® accorcia i tempi e semplifica le operazioni.

I principali vantaggi:
- Niente regolazione della vite distanziatrice
- Regolazione automatica del serraggio
- Manovrabile con una mano sola
- Facilita ogni operazione di serraggio
- Effetto leva di serraggio leggero e semplice
- Il serraggio finale preceduto dal preserraggio facilita ed agevola la manipolazione
- Forza di serraggio regolabile volta per volta
- Lega al cromo-molibdeno contro la corrosione e per un'alta qualità
- Presa antiscivolo

Serraggio di materiali sottili o spessi senza registrazioni!

170.2549	Pinza di serraggio 6CJ, 150 mm, apertura: 0 – 32 mm	41.80
170.2550	Pinza di serraggio 10CJ, 250 mm, apertura: 0 – 47 mm	47.50
170.2560	Pinza ad aghi 7NN, 175 mm, apertura: 0 – 51 mm	44.90
170.2561	Pinza di serraggio a C 7CC, 175 mm, apertura: 0 – 68 mm Profondità di serraggio: 55 mm	44.40
170.2551	Pinza di serraggio a C 11CC, 275 mm, apertura: 0 – 90 mm Profondità di serraggio: 76 mm	64.40
170.2562	Pinza di serraggio a C con piastra 7CCS, 175 mm, apertura: 0 – 68 mm Profondità di serraggio: 55 mm	47.90
170.2563	Pinza di serraggio a C con piastra 11CCS, 275 mm, apertura: 0 – 90 mm Profondità di serraggio: 76 mm	69.50
170.2552	Pinza per saldatura 9C Dimensione: 275 mm	58.90
170.2564	Pompa acqua pinza MP-10, 250 mm, apertura: 32 mm Profondità di serraggio: 32 mm	47.30

170.2549/170.2550

170.2552

170.2560

170.2561/170.2551

170.2562/170.2563

170.2564

Magnete angolare «Strong Hand»

Magnete angolare con interruttore On/Off brevettato.

Presentiamo la **novità** del nostro assortimento: un magnete angolare molto potente dotato di **interruttore per l'accensione e lo spegnimento,** costruito con un'elevata precisione.

Grazie all'accensione e allo spegnimento il magnete è meglio e più facilmente posizionabile e l'eliminazione dei trucioli metallici risulta più semplice. Maggiore produttività e riproducibilità.

170.2553	MSA46-HD, dimensioni 111 × 95 × 29 mm, forza di trazione 35 kg, peso 700 g	52.—
170.2554	MSA48-HD, dimensioni 152 × 130 × 37 mm, forza di trazione 65 kg, peso 1400 g	74.40

Morsetto di montaggio SG-VAD

Morsetto per il serraggio e la divaricazione. Adatto per pezzi rotondi, ovali e angolati.

Dati tecnici:

Apertura	300 mm
Sporgenza	120 mm

170.1154	Morsetto di montaggio SG-VAD	148.—

Torcia da scriccatura ad aria compressa ARCAIR® K-4000

La scriccatura tramite elettrodi di grafite combina l'effetto di un arco elettrico con quello di un getto di aria compressa. L'uso di elettrodi speciali (elettrodi di carbone) e di una pinza speciale (ARCAIR® Extreme) garantisce un'estrema **facilità di sbavatura e scriccatura, di taglio e di sezionamento.**

Dati tecnici:

Intensità di corrente max.	600 A /60 % RI
Elettrodi di carbone	ø 4 – 12 mm
Lunghezza cavo vuoto	3 m
Aria compressa	5 – 7 bar
Cavi collegabili	35 – 70 mm²

172.1955

172.1955	Torcia da scriccatura ARCAIR® K-4000	561.—
172.1950	Elettrodo di carbone 4,0 mm, 100 pz.	87.—
172.1951	Elettrodo di carbone 5,0 mm, 50 pz.	49.—
172.1952	Elettrodo di carbone 6,4 mm, 50 pz.	52.—
172.1953	Elettrodo di carbone 8,0 mm, 50 pz.	63.50
172.1954	Elettrodo di carbone 9,5 mm, 50 pz.	87.—

Spray per prove di fissurazione delle saldature

Il sistema di prova di penetrazione è una tecnica di penetrazione alla luce del giorno che segnala difetti superficiali quali criccature, sovrapposizioni e pori sotto forma di marcature rosse in forte contrasto con lo sfondo bianco. Il sistema è rapido, ecologico e economico. Per effettuare il test sono necessarie tre bombolette spray.

Uso:

1. Pulire la superficie perché sia priva di residui.
2. Applicare il penetrante (rosso) (tempo di penetrazione 5–60 min, a seconda dello spessore del materiale)
3. Togliere il penetrante (rosso) dalla superficie con il detergente
4. Applicare uniformemente lo sviluppatore (tempo di sviluppo 5–30 min)
5. I difetti sono riconoscibili dopo la penetrazione

172.6000 172.6001 172.6002

172.6000	Detergente, bomboletta spray 400 ml	19.50
172.6001	Sostanza penetrante (rossa), bomboletta spray 400 ml	20.80
172.6002	Sviluppatore, bomboletta spray 400 ml	21.40

Calibro di precisione per saldature

Per mantenere l'angolo della saldatura a V è possibile misurare le saldature piane (di testa) e le saldature negli angoli (d'angolo) con angoli di 60°, 70°, 80° e 90°.

184.0120	Calibro per saldature	44.50

Chromstar

Detergente speciale per acciai al cromo e metalli. Rimuove completamente i residui di olio e di grasso senza alcuna fatica. Da usarsi per tutte le applicazioni di lucidatura dell'acciaio CrNi; ottimo anticorrosivo, pulisce in profondità anche nei pori.

Istruzioni per l'uso
Spruzzare non diluito sulle superfici da pulire ed asciugare con un panno che non rilasci filamenti o con carta da cucina.

172.1570	Chromstar, 500 ml	19.50
172.1571	Chromstar, 5 l	95.—

ISOJET MCT 800 Spray

Da usare ovunque per lucidare acciai al CrNi; ottima protezione contro la corrosione, pulisce i pori in profondità ed è antibatterico; senza sostanze tossiche, impedisce le fastidiose impronte digitali.

172.1566	MTC 800 Spray, 400 ml	21.—

Detergente universale

Il detergente universale rimuove efficacemente residui di olio, grasso e proteine. Il prodotto è utilizzabile nelle aziende alimentari. La successiva verniciatura delle parti pulite è possibile dopo la completa essiccazione senza risciacquo. Ecologico e conveniente. Non infiammabile – non soggetto ad obbligo di contrassegno.

172.2606	Detergente universale, bomboletta spray, 500 ml	14.90
172.2607	Detergente universale, 10 l	154.—

Liquido per bruciatore

Liquido refrigerante per tutte le lance MAG e WIG fino a temperature esterne di –10 °C.

172.1395	Liquido per bruciatore, 5 l	25.90

Pasta decapante UTP CF

Pasta decapante per saldature e superfici in acciai inox, leghe di rame e nichel, nichel e leghe di nichel. UTP CF è priva di acido muriatico e cloruro. Con 1 kg UTP CF è possibile eseguire il trattamento di saldature di 80–150 m con un'area iniziale di 5 cm di larghezza oppure una superficie di 5–8 m^2.

172.1235.01	Pasta decapante UTP CF, 1 kg	49.50

Spray protettivo per saldature

Superspray a pistola

Impedisce l'incollamento di spruzzi di saldatura in corrispondenza dei punti di usura della lancia e dei pezzi da saldare:

- Nessuna formazione di fumo
- Ottima resa
- Senza silicone
- Cordoni di saldatura perfetti
- Verniciabile senza pretrattamento

	BINZEL	
172.1572	400 ml	9.70
	a partire da 1 cartone da 12 bombolette Prezzo/bomboletta: 8.25	99.—

Spray protettivo per saldature Bio-Chem

Lo spray Bio-Chem per la protezione delle saldature è l'ideale per la saldatura MIG/MAG in quanto impedisce l'adesione degli spruzzi sulle lamiere e sugli ugelli del gas. Dopo la saldatura di lamiere non legate, la zincatura successiva può avvenire senza problemi.

172.1552	Spray protettivo per saldature Bio-Chem, bomboletta spray, 500 ml	14.50
172.1553	Spray protettivo per saldature Bio-Chem, tanica 10 l	144.—

Pasta neutralizzante

Questa pasta serve a neutralizzare l'azione fortemente acida della pasta decapante per acciai inox dopo l'applicazione.

172.1237	Pasta neutralizzante ANTOX NP, 2 kg	64.50
170.1840	Pennello per decapaggio piegato a gomito	25.50

Pasta decapante

Pasta lucidatrice solo per acciai inox. Pasta detergente molto efficace, a forte potere di riduzione, elettricamente precaricata per l'eliminazione delicata dei colori di rinvenimento, delle macchie di ossidazione, delle infezioni di ruggine, ecc. Adatta per materiale n. 1.4301 e superiore nonché ottone.
Vantaggi: nessun'opacizzazione, il grado di lucido rimane inalterato, applicazione semplice, applicare e quindi rimuovere.

172.1564	ISOJET MCT 201, 400 g	56.50

Pasta antispruzzi DÜSOFIX

Durante la saldatura a gas inerte impedisce la penetrazione degli spruzzi nell'ugello. Senza silicone e non tossico.

172.2578	Pasta antispruzzi, 300 g	19.50

Spray per prove di tenuta

Per l'individuazione semplice e rapida di fughe.

172.1544	CONTROLIT, 400 ml	9.80
765.9215	GOK, 125 ml	7.50

Supporto lancia MIG

Supporto lancia MIG
Alluminio, verniciato a polvere con piedino magnetico montato.

170.1818	Supporto lancia MIG	33.30

Supporto lancia TIG

Supporto lancia TIG
Protezione ottimale del collo lancia e isolamento grazie al labbro di gomma. Acciaio zincato con piedino magnetico montato.

170.1817	Supporto lancia TIG	34.20

Martello per scoria

170.1002	Martello per scoria	18.—

Calamita

Mantiene il materiale piatto e tondo ad angoli di 135°, 90°, 45°. Utilizzo universale. Adatto per carpenterie metalliche, officine di costruzioni, di manutenzione e di riparazione, ecc.

170.1046	Calamita SML fino a 22 kg	19.60
170.1080	Calamita SML fino a 34 kg	21.50

Pinza speciale MAG

Taglio più rapido e preciso del filo per saldatura. Pulizia dell'ugello gas. Montaggio e smontaggio della punta di contatto. Smontaggio dell'ugello gas inerte.

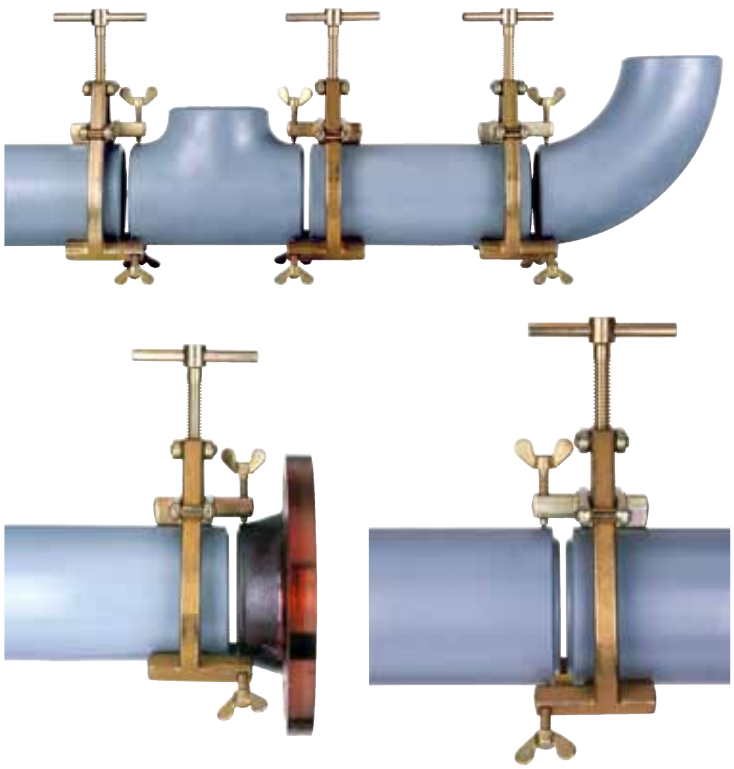
170.1802	N. 1 per ugello ø 12 – 15 mm	31.80
170.1801	N. 2 per ugello ø 15 – 18 mm	31.80

Spazzole di metallo

170.1070	Acciaio, 3 file	5.60
170.1071	Acciaio, 4 file	6.70
170.1074	CrNi, 3 file conico	16.20
170.1075	CrNi, 2 file	10.60
170.1076	CrNi, 3 file	12.70
170.1077	Ottone, 3 file ondulato	10.60

Serratubi rapido

Il serratubi rapido con regolazione precisa e manipolazione semplice permette l'assemblaggio di interi sistemi di tubazioni.



170.2502	JA Serratubi rapido 1 – 3", 20 – 90 mm	394.—
170.2503	JA Serratubi rapido 2 – 5", 50 – 150 mm	505.—
170.2504	JA Serratubi rapido 4 – 7", 90 – 190 mm	607.—
170.2505	JA Serratubi rapido 5 – 9", 125 – 225 mm	705.—
170.2506	JA Serratubi rapido 10 – 14", 225 – 370 mm	1154.—
170.2512	Vite a galletto 1 – 3"	18.90
170.2513	Vite a galletto 2 – 5"/4 – 7"	18.90
170.2525	Vite a galletto 5 – 9"/10 – 14"	26.80
170.2545	Mandrino manuale per tubo JA 1 – 3"	139.—
170.2546	Mandrino manuale per tubo JA 2 – 5"/4 – 7"	163.50
170.2547	Mandrino manuale per tubo JA 5 – 9"/10 – 14"	192.60

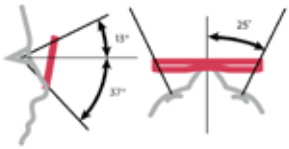
Protezione e sicurezza sul lavoro

Caschi per saldatori	65
Visiere di protezione	70
Protezione degli occhi	71
Protezione dell'udito e delle vie respiratorie	72
Coperte termiche e teli antifiamma	73
Guanti di protezione	74
Abbigliamento di protezione	75
Aspirazione dei fumi di saldatura	75
Tende e telai di protezione	78
Estintori	79

OPTREL weldcap

«Berretto» di saldatura leggero e con un'ampia area di visuale, filtro colori inalterati e visuale luminosa; selezione manuale DIN 9–12; variabilità infinita della protezione DIN tramite una manopola di regolazione; modalità molatura e avviso di batteria scarica tramite LED.

Alimentazione	2 batterie al Litio 3V (CR2032) sostituibili Funzionamento senza interruttore.
Campo visivo	Angolo visivo verso il basso: +37° Angolo visivo ai lati: +25°



Durata batterie	1000 h
Sensori	Sensore di rilevamento ad ampio raggio
Trasmissione della luce	Protezione UV/Infrarossi (massima per ogni livello di graduazione) Filtro attivato livello di protezione DIN 9–12 Filtro non attivato livello di protezione DIN 3
Velocità di commutazione	Da chiaro a scuro a temperatura ambiente 0,160 ms Da chiaro a scuro a 55 °C/131 °F: 0,110 ms Da scuro al chiaro 0,3 s
Classificazione EN 379	Classe ottica = 1 Diffusione della luce = 1 Omogeneità = 2 Dipendenza angolare = 2
Classificazione EN 175	B (resistenza all'impatto 120 m/s)
Temperatura limite	Maschera per saldatura fino a 180 °C Visiera fino a 135 °C
Modalità molatura	Livello di protezione DIN 3
Composizione materiale	Guscio frontale in plastica rigida e tessuto ignifugo secondo le normative EN ISO 11611 (classe 1) e EN ISO 11612 (classe A/B1/C1/E3/F1)
Temperatura di funzionamento	Da –10 °C a +60 °C
Temperatura di stoccaggio	Da –20 °C a +80 °C
Peso	Circa 390 g
Campi di impiego	Tutti i processi di saldatura ad arco e a gas Proibito per la saldatura laser! Saldatura a elettrodo (Stick welding SMAW),MIG/MAG saldatura ad arco in atmosfera di gas protettivo GMAW/saldatura ad alte prestazioni GMAW/saldatura a filo continuo/saldatura TIG (GTAW) saldatura al plasma/saldatura al microplasma/taglio al plasma.
Standards	Certificazione richiesta e in attesa per EN175; (certificazione programmata per: CE ECS, ANSI, AS/NZS, GOST-R, conforme a CSA Z94.3) Brevetto in elaborazione.
Garanzia	2 anni (eccetto il tessuto e le batterie)

170.1695	Casco di protezione DIN 3/9-12 OPTREL weldcap	188.—
	Accessori e ricambi	
170.1791	Visiera, 5 pz.	27.50
170.1792	Protezione interna, 5 pz.	10.80
170.1793	Pad nasale, 2 pz.	10.80
170.1794	Berretto tessile, protezione testa e nuca	81.90
170.1795	Coperchio batteria	9.60
170.1796	Gancio cintura	24.50
170.1852.02	Batteria CR 2032, 2 pz.	11.80

OPTREL e680

Campi di impiego consigliati: Saldatura ad elettrodo, MIG/MAG, saldatura con filo animato, WIG, saldatura al plasma, saldatura al microplasma, taglio al plasma. Non adatto per la saldatura laser!

170.1680

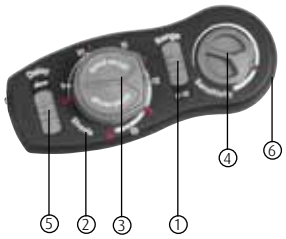
Dati tecnici OPTREL e680:

Autorizzazione/classificazione	EN 379/1/1/1/2
Livello di protezione	4/5 – 9 e 4/9 – 13
Dimensioni cassetta/campo visivo	90 × 110 × 7 mm / 50 × 100 mm
Regolazione della sensibilità	sì
Regolazione angolo di rilevamento	60° o 120°
Modalità di molatura	sì (livello di protezione 4)
Tempo di passaggio da chiaro a scuro	0,180 ms a temperatura ambiente 0,120 ms a 55 °C
Tempo di passaggio da scuro a chiaro	lento: 0,35 – 0,6 s rapido: 0,1 – 0,35 s
Alimentazione	Celle solari e batterie, accensione e spegnimento non necessari
Durata della batteria	2500 ore (esercizio)
Peso complessivo	490 g

170.1681

170.1684

① Regolazione del livello di protezione
② Regolazione di precisione del livello di protezione
③ Modalità di rettifica per l'esclusione della cassetta
④ Regolatore per adattare la sensibilità dei sensori all'ambiente
⑤ Ritardo di apertura per variare il tempo di commutazione dallo scuro al chiaro
⑥ 2 batterie CR2032 (retro)



Vantaggi:
1. Campo visivo aumentato del 33 %
2. Batterie intercambiabili
3. Migliore protezione della visiera
4. Vista nitida grazie alla nuova tecnologia di filtraggio

	OPTREL e680	
170.1680	Blu scuro	495.—
170.1684	Bianco	495.—

OPTREL e680 con «Hard Hat»

Dati tecnici casco di protezione/adattatore:

Casco di protezione colore	bianco
Casco di protezione peso	340 g
Dimensione testa	51 – 63 cm
Peso adattatore	150 g
Regolazione angolare	4 posizioni
Regolazione distanza oculare	4 posizioni

170.1680.1 **OPTREL e680 con «Hard Hat»** 668.—

Accessori per i modelli OPTREL OSE/e600

170.1368	Vetro di protezione esterno, 2 pz.	14.50
170.1399	Visiera interna e680, 55 × 107 mm, 5 pz.	12.—
170.1375	Vetro di protezione interno OSE/e640, 51 × 107 mm, 5 pz.	12.—
170.1854	Vetro di protezione interno, livello + 1,5, 5 pz.	19.50
170.1369	Protezione per le orecchie Peltor H6B	59.—
170.1374	Pettorina in pelle	37.—
170.1394	Calotta con protezione nuca	68.80
170.1276	Fascia poggiatesta completa	37.—
170.1367	Fascia antisudore per caschi OPTREL e PanWeld, 2 pz.	9.—

170.1926	Correzione diottrica 1,0 55 × 107 mm	41.—
170.1927	Correzione diottrica 1,5 55 × 107 mm	41.—
170.1928	Correzione diottrica 2,0 55 × 107 mm	41.—
170.1929	Correzione diottrica 2,5 55 × 107 mm	41.—
170.1395	Cassetta OPTREL e680/ Brilliant	465.—
170.1396	Cassetta OPTREL e640/ Miraplus	287.—
170.1852.02	Batteria CR2032, 2 pz.	11.80

OPTREL e680 con sistema di protezione a ventola e3000

La maschera di protezione a funzionamento elettrico e3000 collegata all'OPTREL e680 produce una leggera sovrappressione nel casco, impedendo così la contaminazione dell'aria respirata con sporco e particelle di polvere.

Fornitura completa di:
- Casco OPTREL e680 con cassetta ad oscuramento automatico (vedi OPTREL e680)
- Canale d'aria
- Copertura del viso integrata
- Gruppo ventola e3000 con filtro TH3P-R-SL, cinghia e batteria

Dati tecnici e3000:

Fattore di protezione	Livello di protezione TH3 (EN 12941)
Gruppo ventola Aria	Livello 1: min. 150 nl/min* Livello 2: min. 200 nl/min* Livello 3: min. 250 nl/min* *tutti i livelli testati e calibrati in condizioni standard: 20°C a 0 m slm (1013,25 hPa)
Fusibile	elettronico
Livello di rumore	max. 60 dB
Dimensioni LLA (mm)	222 × 213 × 92,6
Peso	1560 g (con filtro, cinghia e batteria)
Colore	nero
Tipo di filtro	filtro TH3P-R-SL per sistema TH3P (UE)
Lunghezza tubo	1160 mm (allungabile fino a 1300 mm con guaina di protezione)
Norme	EN 12941:1998 TH3
Ente indicato	CE 1024
Fornitura completa di	gruppo ventola con tubo, guaina di protezione, filtro TH3P-R-SL, batteria, cinghia, caricatore, istruzioni per l'uso
Garanzia (ventola)	2 anni dalla data di vendita per difetti di costruzione e del materiale, batteria esclusa

170.1872	Casco di protezione OPTREL e680, blu, con ventola e3000	1741.—
	Accessori e ricambi	
170.1873	Filtro master TH3P	33.—
170.1874	Prefiltro e3000	41.—
170.1875	Rete antiscintille	16.—
170.1876	Tubo dell'aria	80.—
170.1877	Tessuto di protezione nero	37.50
170.1878	Batteria e3000 standard	148.—
170.1879	Batteria e3000 longlife	227.—
170.1880	Caricatore e3000	82.—

OPTREL e680 con Clean Air Basic 2000 DUAL FLOW

La maschera di protezione Clean Air Basic 2000 a funzionamento elettrico integrata nello OPTREL e680 produce una leggera sovrappressione nel casco, impedendo così la contaminazione dell'aria respirata con sporco e particelle di polvere.

Casco OPTREL e680 composto da:
- Cassetta ad oscuramento automatico (vedi OPTREL e680)
- Canale d'aria
- Copertura del viso integrata

Clean Air Basic 2000 composto da:
- Gruppo ventola con tubo dell'aria e cinghia comfort
- Filtro antipolvere P3 Clean Air
- Batteria ricaricabile con caricatore

170.1381

170.1683

	OPTREL e680	
170.1683	Casco OPTREL e680 blu compreso canale dell'aria e copertura del viso	748.—
170.1381	Clean Air Basic 2000 per OPTREL OSE/e680	645.—

	Accessori e ricambi	
170.1392	Prefiltro, 10 pz.	34.50
170.1382	Filtro di ricambio P3 per Clean Air	26.70
170.1825	Filtro a carbone attivo, 10 pz.	34.90
170.1384	Gruppo batteria	298.—
170.1719	Caricatore CB 2000	94.50
170.1987	Coprivolto	85.—

OPTREL p550

Campi di impiego consigliati: saldatura ad elettrodi, MIG/MAG, saldatura con filo animato, WIG, saldatura al plasma, saldatura al microplasma, taglio al plasma. Non adatto per saldatura laser e in sopratesta.

Dati tecnici OPTREL p550:

Autorizzazione/classificazione	EN 379/1/2/1/2
Livelli di protezione	4/9–13
Dimensioni cassetta/campo visivo	90 × 110 × 9,5 mm / 50 × 100 mm
Protezione degli occhi	protezione UV & IR massima con ogni livello di protezione
Comandi	nel casco
Regolazione della sensibilità	sì
Tempo di passaggio da chiaro a scuro	0,220 ms a temperatura ambiente 0,165 ms a 55 °C
Tempo di passaggio da scuro a chiaro	0,25 – 0,7 s, regolabile senza livelli
Alimentazione	celle solari, 2 batterie a bottone al litio (CR2032)
Temperatura di impiego	da –10 °C fino a +70 °C
Peso complessivo	495 g
Garanzia	2 anni (escluse le batterie)

170.1685

170.1687

170.1688

170.1689

170.1694

	OPTREL p550	
170.1685	Nero	249.—
170.1687	Nero-verde, reptile	285.—
170.1688	Nero-bianco, bulldog	285.—
170.1689	Bianco-nero, tiger	285.—
170.1694	Carbon design	285.—

	Accessori e ricambi	
170.1686	Vetro di protezione esterno, 5 pz.	15.60
170.1399	Visiera interna 55 × 107 mm, 5 pz.	12.—
170.1276	Fascia poggiatesta completa	37.—
170.1367	Fascia antisudore, 2 pz.	9.—
170.1693	Cassetta OPTREL p550	214.—

Speedglas 100V

Campi di impiego consigliati: Saldatura ad elettrodo, MIG/MAG, saldatura con filo animato, (non adatto per la saldatura WIG sotto i 50 A e la saldatura a impulsi), taglio al plasma. Non adatto per la saldatura laser!

Dati tecnici Speedglas 100V:

Omologazione protezione occhi	corrisponde alla EN 379
Classificazione	1/2/2/3
Commutazione chiaro-scuro	0,1 ms (+23 °C)
Ritardo di schiarimento	100 – 250 ms
Protezione UV/IR	livello 12 (permanente)
Campo visivo	44 × 93 mm
Livello di luminosità	livello di protezione 3
Livello di protezione scuro	livello di protezione 8 – 12 (variabile)
Durata della batteria	1500 ore
Peso complessivo	440 g

170.1826

170.1841

170.1855

172.1856

172.1857

172.1858

172.1859

	Speedglas 100V	
170.1826	Nero	285.—
170.1841	Blaze	318.—
170.1855	Xterminator	318.—
170.1856	Boneyard	318.—
170.1857	Ratzer Dragon	318.—
170.1858	ICE Hot	318.—
170.1859	Raging Skull	318.—

	Accessori e ricambi	
170.1846	Supporto per compensazione diottrica	24.90
170.1847	Compensazione diottrica 1,0 52 × 107 mm	28.—
170.1848	Compensazione diottrica 1,5 52 × 107 mm	28.—
170.1849	Compensazione diottrica 2,0 52 × 107 mm	28.—
170.1850	Compensazione diottrica 2,5 52 × 107 mm	28.—
170.1851	Compensazione diottrica 3,0 52 × 107 mm	28.—
170.1827	Visiere interne 42 × 91 mm, 5 pz.	19.80
170.1828	Visiere esterne standard, 10 pz.	31.90
170.1829	Fascia poggiatesta completa di kit di montaggio	38.50
170.1830	Fasce antisudore, 2 pz.	24.70
170.1852.02	Batteria CR2032, 2 pz.	11.80
186.4011	Portabatteria	8.—

Speedglas 9100XX

Campi di impiego consigliati: Saldatura ad elettrodo, MIG/MAG, saldatura con filo animato, WIG, saldatura al plasma, saldatura al microplasma, taglio al plasma. Non adatto per la saldatura laser!

Dati tecnici Speedglas 9100XX:

Omologazione protezione occhi	corrisponde alla EN 379
Classificazione	1/1/1/2
Commutazione chiaro-scuro	0,1 ms (+23 °C)
Tempo di schiarimento scuro-chiaro	regolabile 40 – 1300 ms
Protezione UV/IR	livello 13 (permanente)
Campo visivo	73 × 107 mm
Livello di luminosità	livello di protezione 3
Modalità comfort saldatura a punti	sì
Livello di protezione scuro	livello di protezione 5, 8, 9 – 13 (variabile)
Livello di sicurezza in caso di guasto	livello di protezione 5
Celle solari	no
Durata della batteria	2000 ore
Peso complessivo	545 g

	Speedglas 9100XX	
170.1831	Casco di protezione DIN 5, 8/9–13	715.—

	Accessori e ricambi	
170.1832	Visiere interne 117 × 77 mm, 5 pz.	26.20
170.1833	Visiere esterne standard, 10 pz.	39.80
170.1834	Fascia poggiatesta completa di kit di montaggio	43.50
170.1835	Fasce antisudore, 3 pz.	19.10
170.4017	Cuffia OBA Tecaweld	99.—
170.1852.02	Batteria CR2032, 2 pz.	11.80

OPTREL OSC

Campi di impiego consigliati: Saldatura ad elettrodo, MIG/MAG, saldatura con filo animato, WIG, saldatura al plasma, saldatura al microplasma, taglio al plasma. Non adatto per la saldatura laser!

Dati tecnici:

Livelli di protezione	4/9 –13
Dimensioni cassetta/campo visivo	90 × 110 × 7 mm/38 × 98 mm
Regolazione della sensibilità	no
Regolazione angolo di rilevamento	60° o 120°
Modalità molatura	non possibile
Tempo di passaggio da chiaro a scuro	0,4 ms a temperatura ambiente 0,1 ms a 55 °C
Tempo di passaggio da scuro a chiaro	rapido: 0,1 – 0,35 s lento: 0,35 – 0,6 s
Alimentazione	celle solari, nessun cambio batteria necessario, niente accensione e spegnimento
Peso complessivo	480 g

170.1258

	OPTREL OSC	
170.1258	Casco di protezione completo	357.—

	Accessori e ricambi	
170.1276	Fascia poggiatesta completa	37.—
170.1274.5	Visiera di protezione esterna 86 × 110 mm, 5 pz.	16.50
170.1375	Visiera di protezione interna 51 × 108 mm, 5 pz.	12.—
170.1367	Fascia antisudore, 2 pz.	9.—
170.1260	Cassetta Solarmatic	329.—

Casco nero

170.1250	Casco nero con visiera 85 × 110 mm, livello di protezione 10	72.50
170.1203	Casco nero con visiera 90 × 110 mm, livello di protezione 10	69.—
170.1251	Fascia poggiatesta per 170.1250	28.20
170.1367	Fascia antisudore 2 pz.	9.—

Casco di protezione Visiera anti fiamme

170.1279	Casco di protezione blu, visiera colorata, protezioni per collo e orecchie	142.—
170.1391	Visiera di sostituzione incolore	29.50
170.2556	Visiera di sostituzione verde	29.50
170.2557	Protezione per collo	11.50

Maschera di protezione in pelle

170.1078.01	Maschera di protezione in pelle con occhiali clip-on, ø 50 mm, livello 10	119.—
170.1062.01	Maschera di protezione in pelle con occhiali clip-on, ø 50 mm, livello 10, con protezione della nuca e copricapo	139.—

Schermo per saldatura «Reto»

170.1822	Schermo per saldatura «Reto» vetro 90 × 110 mm, livello 10	51.—

Schermo per saldatura «Kometa»

170.1252	Schermo per saldatura «Kometa» vetro 85 × 110 mm, livello 11	86.50
170.2526	Lima cratere	16.—

Visiere e finestre di protezione

170.1247.4	50 × 105 mm, incolore, 4 pz.	3.—
170.1249.2	50 × 105 mm, livello 9, 2 pz.	6.60
170.1248.2	50 × 105 mm, livello 10, 2 pz.	6.60
170.2009	85 × 110 mm, incolore, 5 pz.	3.75
170.1244.5	85 × 110 mm, livello 9, 5 pz.	16.50
170.1243.5	85 × 110 mm, livello 10, 5 pz.	16.50
170.1242.5	85 × 110 mm, livello 11, 5 pz.	16.50
170.1362.5	85 × 110 mm, livello 12, 5 pz.	16.50
170.1690	85 × 110 mm, livello 9, dorato	10.90
170.1691	85 × 110 mm, livello 10, dorato	10.90
170.1692	85 × 110 mm, livello 11, dorato	10.90
170.1261.5	86 × 110 mm, incolore, mat. sint., 5 pz.	17.30
170.1269	90 × 110 mm, incolore, mat. sint.,	3.50
170.1922.4	90 × 110 mm, incolore, 4 pz.	3.—
170.1931.2	90 × 110 mm, livello 8, 2 pz.	6.60
170.1930.2	90 × 110 mm, livello 9, 2 pz.	6.60
170.1923.5	90 × 110 mm, livello 10, 5 pz.	16.50
170.1924.5	90 × 110 mm, livello 11, 5 pz.	16.50

Modello Uvex 9162

Copriocchiale da saldatore molto confortevole in policarbonato con perfetta visibilità laterale; adatto per molti tipi di occhiali da vista

170.2544	Uvex 9162, livello 5	29.40

Modello Belena «Nova»

Con livello di protezione 5, protezione UV 380 nm.

170.1389.01	Belena «Nova», livello 5	33.90

Modello PROFI/Weliglas

170.1284

170.1284	Weliglas con lenti verdi, livello 5, ø 50 mm	12.50
170.1285	PROFI 260 con lenti di sicurezza incolori, ø 50 mm	14.40
170.1265	Fascia poggiatesta per modello PROFI/Weliglas	4.20

Modello 120

170.1271

170.1271	Modello 120 con lenti verdi di materiale sintetico, livello 5	47.90
170.1270	Modello 120 con lenti di sicurezza incolori	41.—
170.1273	Lenti verdi di materiale sintetico,livello 5	11.40

Modello Overspec

Con stanghette regolabili.

170.1386	Overspec, livello 5	17.—

Modello FLIPPO

170.1237	Apribile, in materiale sintetico, lenti incolori, livello 5, ø 50 mm	14.90
170.1255	Supporto lenti	2.90

Modello Berondo

170.1385	Berondo, livello 5, ø 50 mm	11.50

Modello Uvex Futura 9180

170.1040

170.1039	Uvex Futura 9180, livello 5	29.50
170.1041	Uvex Futura 9180, livello 3	29.50
170.1040	Uvex Futura 9180, incolore	26.80
170.1043	Lenti di sicurezza incolori (paio)	12.90
170.1044	Lenti livello 3 (paio)	12.90
170.1042	Lenti livello 5 (paio)	12.90

Occhiali di protezione 2845

Lente colorata, stile comfort.

186.4014	Occhiali di protezione 2845	21.90

Lenti di ricambio per occhiali

	Diametro 50 mm,	
170.1233.4	Lenti incolori, 4 pz.	7.20
170.1032.4	Lenti verdi, livello 3, 4 pz.	7.20
170.1234.4	Lenti verdi, livello 5, 4 pz.	7.20
170.1235.4	Lenti verdi, livello 6, 4 pz.	7.20
170.1084.4	Lenti verdi, livello 10, 4 pz.	7.20
170.1067.4	Lenti verdi, livello 11, 4 pz.	7.20
	Diametro 55 mm, prezzo unitario	
170.1225*	Lenti verdi atermiche, livello 5	1.80

* fino ad esaurimento delle scorte

Occhiali di protezione 2840

Lente chiara, stile comfort.

186.4013	Occhiali di protezione 2840	15.40

Occhiali di protezione 2740/2741

Lunghezza regolabile delle aste.

186.4012

186.4012	Occhiali di protezione lente grigia	14.50
186.4016	Occhiali di protezione lente trasparente	14.50

Cuffia di protezione Optime II 31 DB

186.4009	Optime II 31 DB	32.60

Occhiali di protezione FUEL rossi

A specchio.

186.4015	Occhiali di protezione FUEL rossi	25.50

Schermo

Casco con schermo di protezione sollevabile, banda di fissaggio regolabile tramite pomello, schermo in policarbonato, dimensioni 345 × 200 mm, antiappannamento. CE EN 166 F.

170.2108	Casco con schermo di protezione sollevabile in policarbonato	29.50
170.2109	Schermo in policarbonato, incolore	16.90
170.2110	Schermo in policarbonato, livello 5	29.50

Cuffia di protezione Optime I 27 DB

186.4007	Optime I 27 DB	26.40

Mascherina 1925V P2

Mascherina anti polveri sottili P2 con valvola. Contro particelle solide e liquide a bassa tossicità, dannose per la salute. Facilita la respirazione grazie alla valvola.

170.3000	Mascherina 1925V P2, 2 pz.	11.50

Mascherina 120 P1

Maschera anti polveri sottili, contro particelle solide e liquide non tossiche, fino a 4 volte il limite (p. es. MAK).

170.3001	Mascherina 120 P1, 3 pz.	8.90

Tappi per orecchie E-A-R Classic II

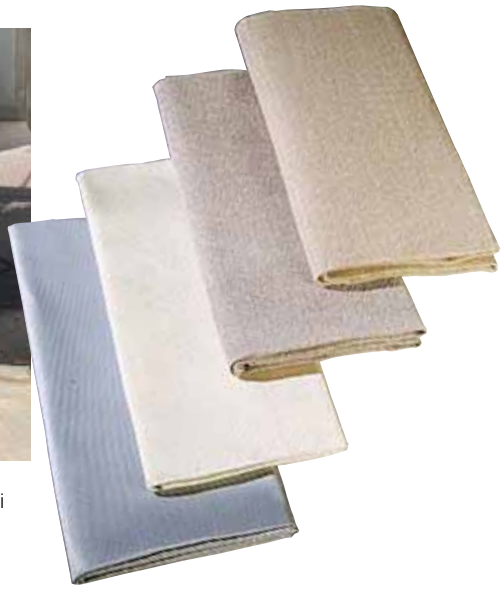
In PVC espanso compatibile con la pelle.

- Conservazione prolungata della forma
- Poco sensibili all'umidità
- Non infiammabili
- Durata di conservazione illimitata
- Conservazione in sacchetti a coppie
- Tappi riutilizzabili al 100 %
- Comodi in combinazione con altri dispositivi di protezione

186.4004	Cartone di distribuzione da 250 paia	74.—

Coperte termiche da 600 °C a 1300 °C

Ottimo isolamento e protezione contro gli spruzzi di saldatura e alte temperature fino a 1300 °C.
Resistenti nei confronti di metalli liquidi, scintille e scorie. Tossicologicamente innocue e prive di amianto.
Solo limitatamente utilizzabili in presenza di acidi e basi.



Coperte termiche con altre qualità e dimensioni su richiesta.

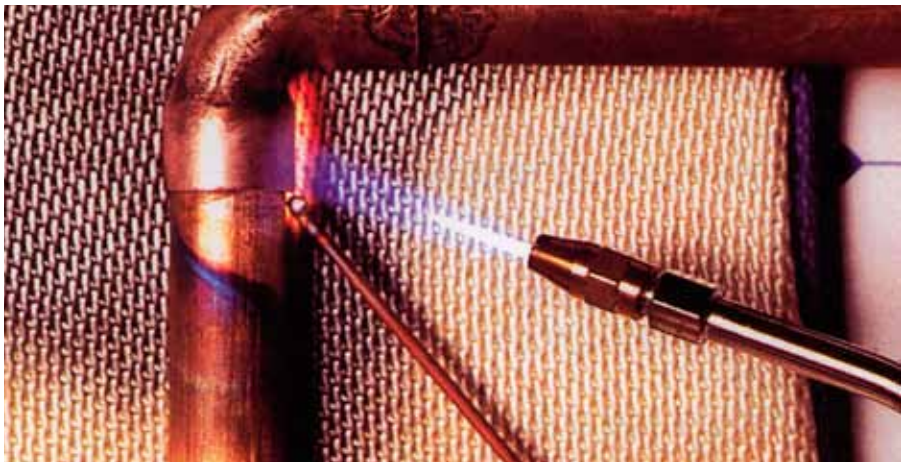
Coperta termica Kronos
- Tessuto: picchi di temperatura fino a 600 °C, temperatura permanente fino a 550 °C
- Peso: circa 680 g/m²

170.1047	Fino a 600 °C, 1 × 1 m	49.—
170.1048	Fino a 600 °C, 1 × 2 m	98.—
170.1159	Fino a 600 °C, 2 × 2 m	196.—
170.1160	Fino a 600 °C, 2 × 3 m	294.—

Coperta termica Olympus
- Tessuto: picchi di temperatura fino a 1300 °C, temperatura permanente fino a 1000 °C
- Peso: Circa 1150 g/m²

170.1053	Fino a 1300 °C, 0,9 × 1 m	98.—
170.1054	Fino a 1300 °C, 0,9 × 2 m	195.—
170.1087	Fino a 1300 °C, 1,8 × 2 m	394.—

Telo antifiamma estremo



- Molto flessibile ed estremamente resistente alle alte temperature
- Protezione termica 4 volte maggiore di un convenzionale telo protettivo antifiamma
- Struttura a 3 strati:
  - esterno silicato (tessuto beige), lato contatto
  - centrale silicato-agugliato, un lato alluminio
  - esterno fibra di vetro (tessuto blu)

170.1093	Telo antifiamma 200 × 250 mm	50.70
170.1094	Telo antifiamma 400 × 400 mm	108.—

Altri teli antifiamma su richiesta.

Nappino

Guanti da lavoro a cinque dita in nappa ovina
Spessore cuoio 0,8 mm, risvolto cuoio in crosta cromata, non foderati, lunghezza totale 34 cm. Dispositivi di protezione personali della categoria 2, a norma EN 388.

051.1036	**Taglia 9**	13.70
051.1037	**Taglia 10**	13.70
051.1269	**Taglia 11**	13.70

Weldrina

Guanti da lavoro a cinque dita in cuoio bovino pieno fiore
Spessore cuoio 1,2 mm, risvolto in cuoio bovino pieno fiore, cuciture orlate, non foderati, lunghezza 34 cm. Dispositivi di protezione personali della categoria 2, a norma EN 388.

051.1060	**Taglia 10 (M)**	14.—
051.1061	**Taglia 11 (M)**	14.—

Rhinoweld GL 122 Super Plus

Guanti per saldatori resistenti in cuoio di crosta bovina di altissima qualità, completamente cuciti con filo di kevlar, palmo foderato in jersey, risvolto foderato in cotone resistente al fuoco. A norma EN 388 Cat. 2 e EN 12477A.

170.1867	**Taglia 10**	19.50

Rhinoweld GL060 Gold Finger

Guanti di altissima qualità per saldature MIG, in pregiato cuoio di crosta posteriore spessore 1,3 mm, completamente cuciti con filo di kevlar. Palmo e dorso foderati con jersey-fleece resistente. A norma EN 388 Cat. 2 e EN 12477A.

170.1868	**Taglia 10**	28.50

Guanti termici Perfect

Guanti da lavoro a cinque dita in cuoio di crosta resistente alle alte temperature, rivestimento in kevlar e alluminio.

170.1679	**Taglia 11**	97.—

Primaspa

Guanti da lavoro a cinque dita in cuoio di crosta bovino
Spessore cuoio 1,4 mm, dorso in fustagno di cotone, protezione delle unghie, delle nocche e del polso, corto orlo di stoffa, elastico, leggermente foderati. Dispositivi di protezione personali della categoria 2, a norma EN 388.

051.1010	**Taglia 9**	4.40
051.1011	**Taglia 10**	4.40
051.1012	**Taglia 11**	4.40

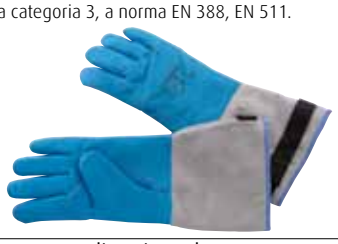
Primarina

Guanti da lavoro a cinque dita in cuoio bovino pieno fiore
Spessore cuoio 1,4 mm, dorso in fustagno di cotone, protezione delle unghie, delle nocche e del polso, corto orlo di stoffa, elastico, leggermente foderati. Dispositivi di protezione personali della categoria 2, a norma EN 388.

051.1050	**Taglia 9**	9.20
051.1051	**Taglia 10**	9.20
051.1052	**Taglia 11**	9.20

Guanti di protezione per bassa temperatura Crio

Guanti da lavoro a cinque dita per bassa temperatura in cuoio bovino pieno fiore con rinforzo in corrispondenza del pollice/indice
Idrorepellenti, foderati con mollettone di lana; imbottitura idrorepellente e microporosa, lunghezza complessiva 40 cm, 15 cm di orlo in cuoio crosta bovino, elastico al polso, cuciture eseguite con filo di poliammide. Dispositivo di protezione personale della categoria 3, a norma EN 388, EN 511.



170.1393	**Taglia universale n. 10**	134.—

Abbigliamento in pelle per saldatori

① **Giacca in cuoio crosta bovino** per saldatori. Schiena in tessuto jeans, chiusura con 5 bottoni a pressione. Collo diritto con fodera jeans e chiusura in velcro. Tasca pettorale esterna con lembo di chiusura. Bordura e chiusura in velcro in corrispondenza del bordo maniche blu.
Lunghezza 80 cm. CE.

② **Pantaloni da saldatore** in cuoio crosta bovino, fodera interna, cintura jeans con elastico e bottone a pressione. Passante, tasca posteriore con lembo di chiusura. CE.

③ **Ghette** in pelle bovina con apertura laterale, chiusura in velcro e ganci metallici. Copriscarpe a copertura integrale delle scarpe. Taglia unica.

④ **Sopramaniche** in cuoio crosta bovino con chiusura nastro elastico su entrambe le estremità. Lunghezza 38 cm.

⑤ **Grembiule di cuoio** a lunghezza regolabile. Dimensione 75 × 105 cm.

	Giacca per saldatori	
170.2532	Taglia L	158.—
170.2531	Taglia XL	158.—
170.2530	Taglia XXL	158.—

	Pantaloni per saldatori	
170.2535	Taglia L	196.—
170.2534	Taglia XL	196.—
170.2533	Taglia XXL	196.—

	Grembiule da saldatore	
170.1036	Cuoio crosta bovino, spessore 1,8 mm	75.—
170.1035	Pelle di capra, spessore 1,6 mm	118.—
170.2537	Paio di ghette per saldatori	43.—
170.2538	Paio di sopramaniche per saldatori	31.50

Giacca per saldatori

Giacca da saldatore in morbida pelle bovina; copertura posteriore fino a sopra le spalle (schiena scoperta), spessore materiale 1,3 mm, chiusura a strappo anteriore, cinturino elastico regolabile, chiusura a fibbia in corrispondenza del polso.

	Giacca per saldatori	
170.2804	Taglia L	180.—
170.2805	Taglia XL	180.—
170.2806	Taglia XXL	218.—
170.2807	Taglia XXXL	218.—

Dispositivo d'aspirazione fumi FES-200

La nuova serie di torce d'estrazione fumi RAB GRIP è appositamente studiata per l'aspiratore ad alto vuoto FES-200 di ABICOR BINZEL che, grazie alla sua leggerezza, è particolarmente adatto anche per applicazioni mobili. Un sistema automatico di start-stop fa sì che l'apparecchio sia in funzione solo durante la saldatura vera e propria. In questo modo viene ridotto il consumo di energia, lo sviluppo di rumore a beneficio della durata del motore.

- Il sistema automatico di start-stop evita rumore inutile, riduce il consumo energetico e aumenta la durata del motore
- Pulizia della cartuccia filtrante permanente con un ugello rotante condotto a mano, integrato nell'apparecchio

Dati tecnici FES-200:

Tensione di rete	230 V
Portata max.	200 m^3/h
Depressione max.	19 000 Pa
Potenza motrice	1,1 kW
Dimensioni LLA (mm)	500 × 210 × 500
Peso	23 kg

Fornitura completa di:
Sistema automatico di start-stop, tubo aspirante

177.6000	Dispositivo d'aspirazione fumi FES-200	3791.—

	Torcia RAB GRIP	
177.6001	15 AK, 4 m	636.—
177.6002	24 KD, 4 m	751.—
177.6003	25 KD, 4 m	675.—
177.6004	36 KD, 4 m	885.—
177.6005	240 D, 4 m	1017.—
177.6006	501 D, 4 m	1070.—

L'aspirazione consiste nel prelevare le sostanze inquinanti nel punto in cui vengono generate o fuoriescono. Per evitare di esporre i saldatori e le persone che si trovano nelle vicinanze a rischi per la salute, le sostanze inquinanti generate durante la saldatura devono essere evacuate con misure idonee, in modo da evitare che vengano respirate dalle persone. La soluzione ottimale è rappresentata dall'aspirazione delle sostanze inquinanti direttamente nel punto in cui vengono prodotte. Il vantaggio di questa tecnica di ventilazione consiste nel fatto che, aspirando volumi d'aria relativamente ridotti, si riesce ad intercettare ed evacuare la maggior parte delle sostanze inquinanti prodotte.

Aspiratore mobile fumi di saldatura MFD

Aspiratore mobile fumi di saldatura con 50 m^2 di DuraFilter®, impregnazione SurfacePlus® e visualizzazione del livello di intasamento filtro, 5 m di cavo. Braccio Flex 3 m in 400 V/3 fasi.

Attenzione:
Non adatto per vapori oleosi (p. es. aspirazione da torni automatici, ecc.)

Dati tecnici:

Ventilatore	0,75 kW
Portata di aspirazione	Fino a 1250 m^3/h in corrispondenza della cappa
Lunghezza braccio	3 m
Diametro	203 mm con RotaHood® e valvola a farfalla
	Efficienza del filtro fino al 99 %
Peso	108 kg
Dimensioni LLA	1210 × 810 × 900 mm (senza braccio di aspirazione)
Livello di rumore	69 dB (A)

181.2002

Valori indicativi per filtri FD:

- MIG/MAG filo massiccio < 700 kg/anno
- MIG/MAG filo animato < 450 kg/anno
- TIG illimitato
- Elettrodi rutile < 500 kg/anno
- Elettrodi basici < 450 kg/anno

	Lunghezza braccio	Comfort	Accessori	Codice di ordinazione	
181.2002	3 m	Braccio Flex HD	–	MFD 3F S 0 435	4280.—
181.2015	3 m	Braccio Flex HD	Sistema automatico start/stop + lampada	MFD 3F A 0 435	4865.—
181.2019	3 m	Braccio Ultra Flex HD	–	MFD 3U S 0 435	4495.—
181.2021	3 m	Braccio Ultra Flex HD	Sistema automatico start/stop + lampada	MFD 3U A 0 435	5080.—
181.2022	4 m	Braccio Ultra Flex HD	–	MFD 4U S 0 435	4585.—
181.2024	4 m	Braccio Ultra Flex HD	Sistema automatico start/stop + lampada	MFD 4U A 0 435	5170.—

Aspiratori fumi di saldatura da parete SFD

Fornitura completa di: filtro, braccio aspiratore, mensola a muro

	Lunghezza braccio	Comfort	Accessori	Codice di ordinazione	
181.2030	4 m	Braccio Flex HD	–	SFD 4F S 0 435	4615.—
181.2031	4 m	Braccio Flex HD	Sistema automatico start/stop + lampada	SFD 4F A 0 435	5400.—

Componenti singoli

		Codice di ordinazione	
181.2067	Braccio di aspirazione T-FLEX 1,1 – 2,4 m	PV7925263090	875.—
163.1435	Braccio di aspirazione FLEX	PV7925273090	895.—
163.1416	Braccio di aspirazione FLEX-3 HD ø 203 mm	PV7925163090	955.—
163.1422	Braccio di aspirazione FLEX-4 HD ø 203 mm	PV7925213090	1010.—
163.1430	Braccio di aspirazione ULTRA-FLEX-3	PV7925173090	1170.—
181.2041	Braccio di aspirazione ULTRA-FLEX-4	PV7925223090	1260.—
181.2042	Braccio estensibile Nec-2	PV7920122000	1235.—
163.1433	Braccio estensibile Nec-4 +2 m	PV9830401000	372.—
163.1429	Aspiratore fumi di saldatura SFD	PV7435000000	2290.—
163.1418	Ventilatore FAN 28/400 V 2400 m^3/h	PV7905220040	1095.—
163.1434	Ventilatore RD FAN 42/400 V 3000 m^3/h	PV7906010010	1882.—
163.1417	Quadro di comando da parete NMB per FAN 28/42 con FLEX/U-FLEX-3/-4	PV7915301000	135.—
163.1424	Quadro di comando da parete TNB FAN 14/28/42/T-FLEX/FLEX-2,FLEX/U-FLEX	PV7915302000	90.—
163.1421	Kit di collegamento CKS per FAN 28 (tubo flessibile 1 m)	PV7940202010	75.—
163.1425	Quadri elettrici CB per ventilatore Euromate	PV7900020300	350.—
163.1426	Relè termico NTR per installazione FAN 28 in CB	PV0000102287	90.—
163.1427	Kit di cavi universali NCW 11 per WL e AST 11 m	PV9850031050	40.—
163.1432	Kit di cavi universali NCW 4 per WL e AST 4 m	PV9850031040	30.—
163.1428	Start/Stop+lampada comando automatico per WL e AST	PV7900010190	310.—
163.1431	Valvola di non ritorno NRV-HD 160	PV7900030810	225.—
181.2057	Interruttore di protezione del motore MPS per Plymovent FAN 14	PV0328270150	95.—
181.2066	Interruttore di protezione del motore MPS per Plymovent FAN 28	PV0328270160	95.—
181.2073	Flangia di collegamento NCF	PV7940201010	22.70
181.2003	Caricatore filtro per MFD/SFD	PV9850060050	510.—
181.2040	Filtro carbone attivo per MFD/SFD	PV9850070060	65.—
181.2062	Scanalatura doppia rinforzata per FLEX/ULTRA-FLEX	PV9823000990	84.80
181.2063	Tubo cuffia per FLEX/ULTRA-FLEX	PV9880020010	33.50
181.2064	Tubo centro per FLEX/ULTRA-FLEX	PV9880020020	55.80
181.2065	Tubo muro per FLEX/ULTRA-FLEX	PV9880020050	74.50

181.2030

Aspiratore portatile dei fumi di saldatura PHV

Fornitura completa di:
Aspiratore portatile dei fumi di saldatura ad alto vuoto (230 V), equipaggiato di serie con:
- Filtro Dura-H, superficie filtrante 12 m^2
- Filtro HEPA
- Prefiltro alluminio
- Sistema automatico di start/stop
- Carrello
- Tubo di aspirazione 2,5 m
- 2 kit di spazzole di carbone

Potenza:
2 × 1000 W
Non adatto per l'uso continuo

181.2051

181.2052

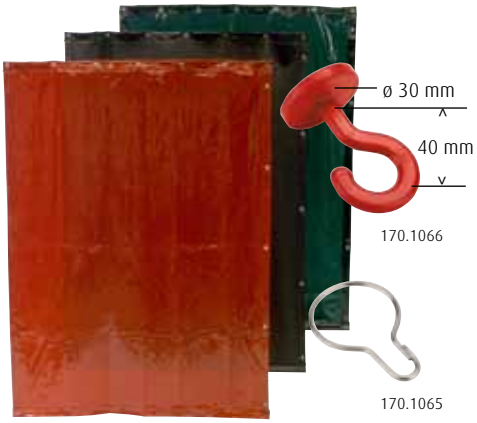
181.2049

181.2054

181.2049	Aspiratore portatile fumi di saldatura 2,5 m di tubo di aspirazione senza ugello	1590.—

	Accessori e ricambi	
181.2050	Filtro a carbone attivo FAC HV	129.—
181.2051	Ugello conico EN 20	211.—
181.2052	Beccuccio d'uscita EN 40	222.—
181.2053	Tubo di aspirazione H 2,5/45	65.70
181.2054	Tubo di aspirazione H 5,0/4,5	131.—
181.2059	Prefiltro G2	22.80
181.2060	Filtro DURA-H	215.—
181.2061	Filtro HEPA	66.50
181.2068	Spazzola di carbone, 2 pz.	43.50
181.2074	Motore PHV completo di tenuta	149.—

Tende di protezione per saldatura



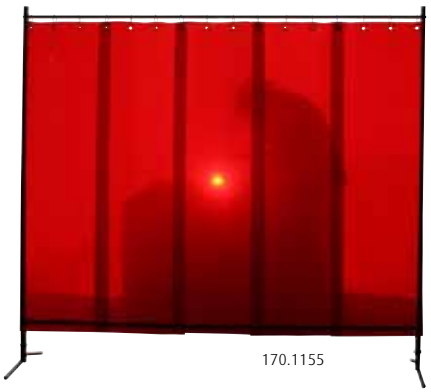
Arancione	Verde R9 opaco	Bronzo	Trasparente	Dimensioni A × L	Prezzo*
170.1130	170.1131	170.1132	170.1133	1600 × 1400 mm	68.—
170.1063	170.1064	170.1086	170.1091	1800 × 1400 mm	73.—
170.1397	170.1117			2000 × 1400 mm	82.—
170.1082	170.1107		170.1090	2200 × 1400 mm	93.—
170.1099	170.1089	170.1085		2400 × 1400 mm	104.—
170.1116	170.1114		170.1115	2600 × 1400 mm	115.—
170.1118	170.1088			2800 × 1400 mm	124.—
170.2529				3000 × 1400 mm	129.—
Su richiesta				Formati speciali al m²	

*Il prezzo della tenda comprende 7 ganci (170.1065). Se il codice articolo fosse mancante, termine di consegna su richiesta.

170.1065	Anello di fissaggio 1", 7 pz.	18.50
170.1066	Asta scorrimento ganci profilo a C, 7 pz.	18.50

Telai di protezione per saldatura

Verde ed arancione.



170.1155	Silikit 2000 arancione, A 1900 × L 2000 mm	242.—
170.1057	Lamelle di ricambio, 5 pz., A 1600 × L 470 mm, arancione[1)]	109.—
170.1158	Silikit 2000 verde (R9 opaco), A 1900 × L 2000 mm	242.—
170.1060	Lamelle di ricambio, 5 pz., A 1600 × L 470 mm, verde (R9 opaco)[1)]	109.—
170.1119	Silikit 2000 Telaio senza tende A 1900 × L 2000 mm	175.—

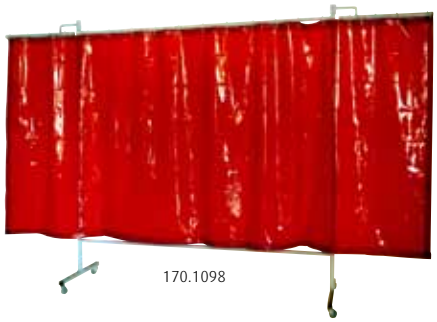
Altri telai di protezione su richiesta.

[1)] senza anelli di fissaggio

170.1065	Anello di fissaggio 1", 7 pz.	18.50
170.1066	Asta scorrimento ganci profilo a C, 7 pz.	18.50

Telai di protezione per saldatura

Verde ed arancione.



	Modulo base monopezzo, A 2000 × L 1900 mm	
170.1108	Con tenda, verde R9	424.—
170.1110	Con tenda, arancione	424.—
170.1162	Con tenda, trasparente	424.—
170.1164	Con lamelle, verde R9	424.—

	Integrazione al modulo base, A 2000 × L 1900 mm	
170.1109	Con tenda, verde R9	375.—
170.1111	Con tenda, arancione	375.—
170.1163	Con tenda, trasparente	375.—
170.1165	Con lamelle, verde R9	375.—

	Telaio di protezione mobile 3 parti	
170.1098	Parte centrale A 2000 × L 1900 mm, parti esterne A 2000 × L 600 mm, arancione	515.—
170.1097	Parte centrale A 2000 × L 1900 mm, parti esterne A 2000 × L 600 mm, verde R9	515.—

Altri telai di protezione su richiesta.

In base alle ordinanze concernenti il trasporto di merci pericolose su strada (ADR/SDR), per i veicoli adibiti al trasporto di bombole del gas a fini professionali vige l'obbligo di avere a bordo un estintore. Noi vi offriamo estintori di ogni tipo e dimensioni. Aldilà della loro importanza a bordo durante il trasporto, gli estintori possono anche essere molto utili a casa, in officina o nel proprio laboratorio del fai-da-te.

Estintore, polvere

Classe d'incendio ABC.

051.8062	Estintore, polvere, 6 kg	280.—
051.8063	Estintore, polvere, 9 kg	300.—
051.8064	Estintore, polvere, 12 kg	350.—

Estintore, polvere 2 kg

Ideale per il trasporto di merci pericolose. Classe d'incendio ABC.

051.8053	Estintore, polvere, 2 kg	73.—

Coperta antincendio

Indispensabile in ogni casa. 100 × 150 cm.

051.8054	Coperta antincendio	45.—

Estintore, schiuma

Classe d'incendio AB.

051.8060	Estintore, schiuma, 6 litri	280.—
051.8061	Estintore, schiuma, 9 litri	300.—

Estintore, CO_2

Classe d'incendio BC.

051.8065	Estintore CO_2, 2 kg	290.—
051.8066	Estintore CO_2, 5 kg	450.—

Custodie di protezione

051.8103	Per estintori 6 kg	29.—
051.8104	Per estintori 9 – 12 kg	32.—

Fissaggio dell'estintore

Per il fissaggio dell'estintore in auto e nel camion.

051.8005	Supporto per estintore 6 kg	82.—

Cinghie di sicurezza

Cinghie per fermare le bombole del gas.

051.8010	Chiusura in velcro, 38 × 600 mm, 2 pz.	9.90
051.8011	Chiusura in velcro, 50 × 810 mm, 2 pz.	12.—

Classi d'incendio

A = incendio di sostanze solide

B = incendio di sostanze liquide/ in liquefazione

C = incendio di gas

RIM-BOX

Speciale per camion.

051.8100	150 per estintori 6 kg 645 × 292 × 241 mm	215.—
051.8101	155 per estintori 6 + 9 kg 855 × 292 × 241 mm	109.—
051.8102	200 per estintori 12 kg 674 × 313 × 255 mm	248.—

Manipolazione e stoccaggio

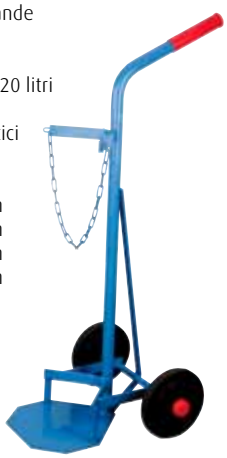
Carrelli per bombole	81
Sollevatore per bombole di gas	82
Armadietti e supporti	83
Magazzini per bombole di gas	84
Armadietti per bombole di gas	85

Carrello portabombole Solo

Per una bombola grande da 27–50 litri.

Per bombole da 10–20 litri solo limitatamente utilizzabile. Pneumatici di gomma piena.

Ruota ø = 200 mm
A = 1140 mm
L = 485 mm
P = 590 mm



163.1032	Carrello portabombole Solo	188.—

Carrello portabombole 2W-1

Per una bombola grande da 40 o 50 litri. Pneumatici di gomma piena.

Ruota ø = 200 mm
A = 1040 mm
L = 400 mm
P = 380 mm

163.1019	Carrello portabombole 2W-1	332.—

Carrello portabombole sollevabile Solo

Carrello portabombole sollevabile con il carro ponte per bombole di tutte le dimensioni 10–50 litri compreso LISY®tec + propano.

Ruota ø = 300 mm
A = 1935 mm
L = 400 mm
P = 456 mm

163.1108	Carrello portabombole sollevabile Solo	476.—

Carrello portabombole 2W-10

Robusta costruzione in acciaio. Per due bombole da 10 litri. Maneggevole nell'uso. Supporto bombole con fermo. Pneumatici di gomma piena.

Ruota ø = 190 mm
A = 970 mm
L = 565 mm
P = 520 mm

163.1000	Carrello portabombole 2W-10	405.—

Carrello portabombole 2W-20

Robusta costruzione in acciaio. Per due bombole da 20 litri. Maneggevole nell'uso. Con supporto per sollevamento e supporto bombole con fermo. Pneumatici di gomma piena.

Ruota ø = 300 mm
A = 1020 mm
L = 730 mm
P = 430 mm

163.1002	Carrello portabombole 2W-20	466.—

Carrello portabombole 2W-50

Robusta costruzione in acciaio. Per due bombole grandi (40 litri, 50 litri). Con supporto per sollevamento e supporto bombole con fermo. Pneumatici di gomma piena.

Ruota ø = 400 mm
A = 1425 mm
L = 750 mm
P = 510 mm

163.1004	Carrello portabombole 2W-50	645.—

Carrello portabombole 2W-45/B

Robusta costruzione in Acciaio. Carrello da cantiere per due bombole grandi (40 litri, 50 litri). Pneumatici ad aria.

Ruota ø = 640 mm
A = 1425 mm
L = 760 mm
P = 720 mm

163.1020	Carrello portabombole 2W-45/B	1296.—

Carrello portabombole propano/O_2

Robusta costruzione in tubolare d'acciaio. Per 1 bombola di propano 33 kg. 1 bombola di ossigeno 50 litri.

Ruota ø = 640 mm
A = 1430 mm
L = 790 mm
P = 700 mm

163.1030	Carrello portabombole propano/O_2	1125.—

Supporti portatili e accessori

163.1104	Carrello portabombole MOBIFLAM	168.20
163.1201.1	Supporto portatile con bretella e fascia per reni per due bombole da 3,5 litri	453.—
163.1217	Bretella per supporto portatile	86.40
163.1218	Fascia per reni per supporto portatile	47.20

Carrello portabombole SL

Modello grande per bombole da 30 – 50 litri.
Distanza rulli 460 × 460 mm. Larghezza minima della porta 520 mm. Finitura: tubi scatolati in acciaio con verniciatura a polvere. Rulli con zincatura galvanica con cuscinetto a sfere e superficie di rotolamento in gomma. Cinghie di serraggio in nylon.

Modello medio per bombole da 20 – 27 litri.
Distanza rulli 350 × 350 mm. Larghezza minima della porta 410 mm. Finitura: tubi scatolati in acciaio con verniciatura a polvere. Rulli con zincatura galvanica con cuscinetto a sfere e superficie di rotolamento in gomma. Cinghie di serraggio in nylon.

Modello piccolo per bombole da 10 litri.
Distanza rulli 350 × 350 mm. Larghezza minima della porta 410 mm. Finitura: tubi scatolati in acciaio con verniciatura a polveri. Rulli con zincatura galvanica con cuscinetto a sfere e superficie di rotolamento in gomma. Cinghie di serraggio con chiusura a strappo.

163.1013	Modello grande	30–50 l	792.—
163.1012	Modello medio	20–27 l	665.—
163.1018	Modello piccolo	10 l	415.—

Sollevatore per bombole di gas HayLift GFL 50

Minore rischio – maggiore produttività:
- Evitare i rischi derivanti dalla non corretta manipolazione delle bombole di gas
- Ridurre lo sforzo fisico dei collaboratori
- Ridurre i tempi morti dovuti alle complicate operazioni di manipolazione delle bombole di gas
- Consentire a tutti i collaboratori di effettuare il cambio bombole autonomamente e senza aiuto
- Carrello portabombole e sollevatore di bombole in un'unica soluzione
- Per una manipolazione ottimale e a norma di bombole del gas da 50 litri
- Risparmiare tempo e non compromettere la salute
- Evitare il faticoso rotolamento e sollevamento a mano
- Sollevare le bombole ad altezze diverse
- La bombola del gas liberamente agganciata permette il deposito senza alcun ostacolo sulla saldatrice
- Conformità CE

Dati tecnici:

Altezza	1505 mm
Larghezza	880 mm
Profondità	740 mm
Larghezza interna del carrello	700 mm
Sollevamento	350 mm
Peso	34 kg

163.1110*	Sollevatore per bombole di gas HayLift GFL 50	1100.—

* fino ad esaurimento delle scorte

Armadietto per bombole di gas

Con 4 fori (ø 12 mm) per l'ancoraggio sul fondo. Con porte ad anta e spagnolette. Grazie ai moschettoni, la catena ferma-bombole può essere agganciata in diversi punti. Verniciato a polvere di serie, azzurro chiaro RAL 5012, completo di serratura a cilindro.

149.4013	Dimensioni esterne LLA 1250 × 850 × 1850 mm	1430.—

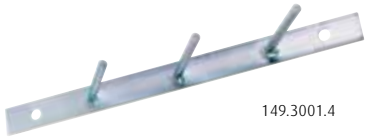
Supporto tubo

Altezza 130 mm
Larghezza 245 mm
Peso 520 g

170.1007	Supporto tubo per il fissaggio a muro	30.50

Portatappi per bombole

Da 2 = lunghezza 390 mm
Da 3 = lunghezza 520 mm



149.3001.4

149.3000.4	Portatappi da due, zincato	35.30
149.3001.4	Portatappi da tre, zincato	38.70

Portabombole

In profilati di acciaio, con catena, zincato.

149.1500

149.1503	Per 1 bombola	255 mm	53.—
149.1500	Per 2 bombole	530 mm	122.50
149.1501	Per 3 bombole	780 mm	159.—
149.1502	Per 4 bombole	1030 mm	219.—

In piattina d'acciaio, con catena, zincato.

149.1100.2

149.1101.2

149.1100.2	Per 1 bombola 275 mm	62.50
149.1101.2	Per 2 bombole 540 mm	86.50

Supporto per bombole di gas

Fermi a catena. Più supporti possono essere avvitati tra loro a formare un gruppo unico.

149.4012	Supporto per bombole di gas, verniciato a polvere di serie, azzurro chiaro RAL 5012 LLA 550 × 350 × 1000 mm	242.—

Portabombole da laboratorio

Accessorio per codice articolo 149.2002.3 e codice articolo 149.2003.2

- Particolarmente idoneo per laboratori, scuole, depositi bombole, cantieri, ecc.
- Montaggio rapido con 2 morsetti a vite
- Per bombole di diverse dimensioni
- Serraggio rapido a tiro con cinghia di nylon
- Conforme ai requisiti SUVA ed ASS

149.2000.2

149.2002.3

149.2006.4

149.2000.2	Per 2 bombole, 410 mm	71.—
149.2002.3	Per 1 bombola, 170 mm (20 litri e maggiore)	43.—
149.2003.3	Per 1 bombola, 150 mm (10 litri e maggiore)	43.—
149.2006.4	Morsetto a vite	26.90

I magazzini per bombole di gas vengono utilizzati nei punti di stoccaggio, di vendita o di lavorazione dei gas, ad esempio nelle aziende industriali, nelle autofficine, ma anche nei campeggi. I magazzini rappresentano la soluzione ideale per lo stoccaggio delle bombole di gas, protette dagli agenti atmosferici e dal furto. Tutti i magazzini sono dotati di serratura a cilindro con un ø di 16 mm. Per tutti i magazzini per bombole di gas va richiesto un permesso di costruzione.

Magazzini per bombole di gas 125/224/348/366

Il tipo 366 è ideale per lo stoccaggio di grandi quantitativi di bombole. I dispositivi di fermo non solo sono spostabili, ma possono anche essere completamente smontati per custodirvi i carrelli per il trasporto delle bombole.

Magazzino per bombole 366 con porta a doppia anta, verniciatura e pedana. Disponibile anche senza gruppo base. Prezzi su richiesta.

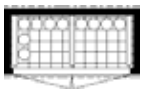
Capacità di stoccaggio	125	224	348	366
Gas tecnici, bombole da 50 l	25	24	48	66
Bombole di propano 33 kg	14	14	28	36
Bombole di propano 10,5 kg	28*	40*	80*	–
Pallet a noleggio per bombole	1	–	–	4

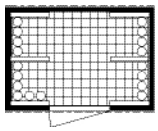
Le capacità indicate sono riferite ad ogni tipo di gas. È necessario calcolare anche le bombole vuote. Si raccomanda di osservare le norme di legge in merito al divieto di stoccaggio congiunto. (Magazzini per bombole costruiti nel rispetto delle TRG 280 [Regole Tecniche per i Gas].)

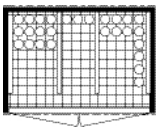
* Capacità di immagazzinare con l'utilizzo di ripiani a grigli a.

Vantaggi

- Pareti laterali e tetto in lamiere trapezoidali zincate sendzimir
- Struttura brevettata
- Costruzione del fondo in lamiera d'acciaio saldata e zincata
- Griglie transitabili e resistenti a carichi elevati a norma DIN 1072 e DIN 1055
- Dispositivo di fermo contro la caduta delle bombole di gas
- Costruzione del fondo, griglie e dispositivi di fermo bombole zincati a caldo







Tipo	125	224	348	366
L/P/A esterne mm	1420 × 1490 × 2250	2100 × 1140 × 2250	3005 × 2170 × 2250	3005 × 2170 × 2250
L/P/A interne mm	1290 × 1250 × 2000	2000 × 970 × 2000	2920 × 2000 × 2000	2920 × 2000 × 2000
Peso	210 kg	292 kg	560 kg	560 kg
Dimensioni porta	1300 × 1890 mm	1800 × 1890 mm	1300 × 1890 mm	2750 × 1890 mm
Magazzino per bombole zincato, montato	Codice articolo 149.4000 Prezzo 2910.—	Codice articolo 149.4004 Prezzo 3720.—	Codice articolo 149.4007 Prezzo 5740.—	Codice articolo 149.4009 Prezzo 5585.—
Verniciatura esterna con colori RAL	Codice articolo 149.4001 Prezzo 610.—	Codice articolo 149.4005 Prezzo 845.—	Codice articolo 149.4008 Prezzo 1035.—	Codice articolo 149.4008 Prezzo 1035.—
Pedana in alluminio L/P	750 × 750 mm Codice articolo 149.4010 Prezzo 565.—	1500 × 750 mm Codice articolo 149.4010 Prezzo 565.—	750 × 1500 mm Codice articolo 149.4010 Prezzo 565.—	750 × 1500 mm Codice articolo 149.4010 Prezzo 565.—
Golfare per il sollevamento gru, trasporto a vuoto	Codice articolo 149.4003 Prezzo 229.—	Codice articolo 149.4003 Prezzo 229.—	Codice articolo 149.4003 Prezzo 229.—	Codice articolo 149.4003 Prezzo 229.—
Porte predisposte per serratura Kaba 22 mm senza cilindro	Codice articolo 149.4016 Prezzo 238.—	Codice articolo 149.4016 Prezzo 238.—	Codice articolo 149.4016 Prezzo 238.—	Codice articolo 149.4016 Prezzo 238.—

Altri magazzini per bombole su richiesta; tutti i prezzi franco stabilimento (4616 Kappel, 7203 Wimmis, 8409 Winterthur), senza montaggio in sito. Spese di trasporto da 400.– a 600.– CHF; tempi di consegna: 4–5 settimane circa.

Armadietto per 2 bombole da 10,5/11 kg

775.8520	Armadietto per bombole (dimensioni LAP) 840 × 750 × 400 mm	299.—
775.8522	Schienale	61.—
775.8525	Griglia sul fondo	81.—

Armadietto per 2 bombole da 33 kg

775.8620	Armadietto per bombole (dimensioni LAP) 840 × 1485 × 400 mm	369.—
775.8622	Schienale	88.—
775.8525	Griglia sul fondo	81.—

Armadietto per 10/20 bombole

Togliendo la griglia di divisione, permette anche lo stoccaggio di bombole di grandi dimensioni. Ideale per depositi e grandi consumatori.
- In lamiera d'acciaio zincata stabile
- Con schienale, griglia sul fondo e griglia di divisione
- Ante chiudibili

775.8710	Per 10 bombole (dimensioni LAP) 840 × 1500 × 690 mm	715.—
775.8720	Per 20 bombole (dimensioni LAP) 1680 × 1500 × 690 mm	1420.—

Armadietto per 4 bombole da 10,5/11 kg

775.8540	Armadietto per bombole (dimensioni LAP) 1680 × 750 × 400 mm	565.—
775.8542	Schienale	122.—
775.8545	Griglia sul fondo	162.—

Armadietto per 4 bombole da 33 kg

775.8640	Armadietto per bombole (dimensioni LAP) 1680 × 1485 × 400 mm	713.—
775.8642	Schienale	176.—
775.8545	Griglia sul fondo	162.—

Costruzione speciale per 2 bombole da 10,5/11 kg

Per container, roulotte, ecc.; autoportante grazie alle pareti rinforzate. Completo di schienale, griglia sul fondo e supporto bombole. Viene fornito senza bombole.

775.8550	Modello speciale completo (dimensioni LAP) 840 × 750 × 400 mm	520.—

Armadietto per 6 e 8 bombole da 33 kg

	Per 6 bombole	
775.8660	Armadietto per bombole (dimensioni LAP) 2520 × 1485 × 400 mm	1078.—
775.8662	Schienale	265.—
775.8665	Griglia sul fondo	243.—
	Per 8 bombole	
775.8680	Armadietto per bombole (dimensioni LAP) 1680 × 1485 × 690 mm, completo di griglia sul fondo	1379.—
775.8682	Schienale	176.—

Armadietto VG per 20 bombole

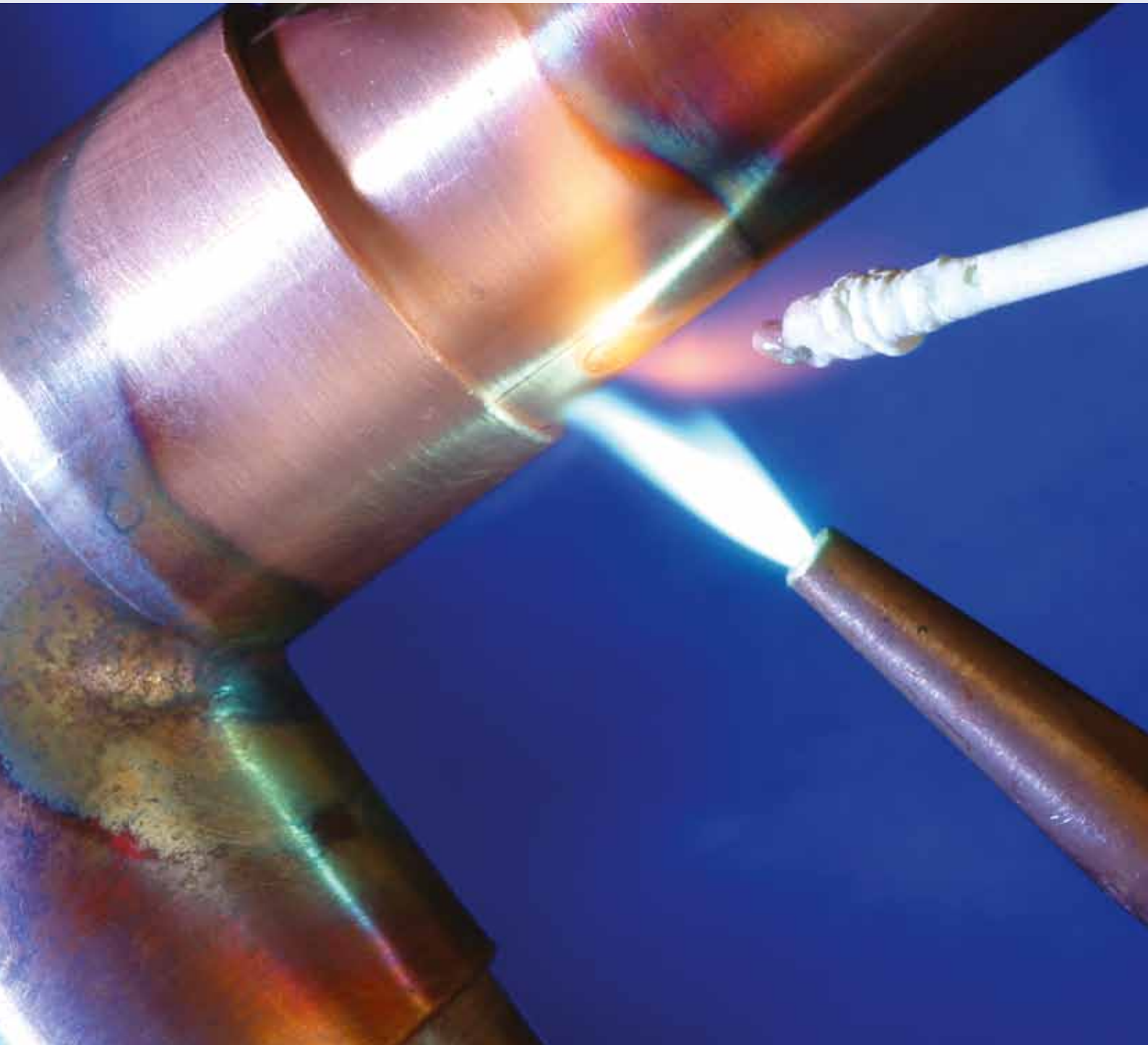
I due piani intermedi (2/5 + 3/5) sono ribaltabili.

Le seguenti combinazioni di bombole sono possibili:
- 20 bombole da 10/13 kg oppure 8 bombole da 33/35 kg
- 12 bombole da 10/13 kg e 3 bombole da 33/35 kg
- 8 bombole da 10/13 kg e 5 bombole da 33/35 kg

775.8751	Per 20 bombole (dimensioni LAP) 1640 × 1680 × 760 mm	1590.—

Materiali per saldatura e brasatura

Spiegazione, materiali, tabella di selezione	87
Non legati	92
Resistenti alle alte temperature	94
Ad alto tenore di lega	95
Scopi speciali	96
Metalli a base di nichel, placcatura e usura	98
Alluminio	99
Rame, bronzo	100
Leghe per brasatura e fondenti	100



Nelle pagine seguenti vi presentiamo tutto l'assortimento di metalli d'apporto per saldatura e brasatura proposto da PanGas.
Una tabella ricapitolativa vi permetterà di trovare facilmente il materiale giusto.

Significato di pittogrammi ed abbreviazioni:

Norme

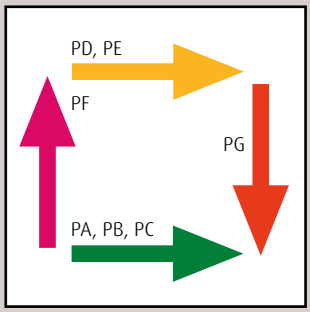
n. W	=	Numero del materiale EN/DIN
EN	=	Norma europea (ossia la norma nazionale derivata)
AWS	=	American Welding Society
DIN	=	Deutsche Industrienorm
BS	=	British Standard
NF	=	Normes Françaises

Posizioni di saldatura

PA (w)	in piano
PB (h)	orizzontale
PE (ü)	sopratesta
PC (q)	orizzontale su parete verticale
PD (hü)	orizzontale sopratesta
PF (s)	verticale ascendente
PG (f)	verticale discendente

linea tratteggiata
– – → saldabilità limitata in questa posizione

linea in grassetto
→ saldabilità particolarmente buona in questa posizione



Caratteristiche meccaniche

U	=	Puro metallo d'apporto senza trattamento termico oppure valore indicativo
R_e	=	Limite elastico
R_m	=	Resistenza alla trazione
A_5	=	Allungamento
A_v	=	Resilienza

Pittogrammi

Elettrodi

Autogeno

MIG/MAG

Brasatura

WIG/TIG

Fondente

Asciugatura delle bacchette

Gli elettrodi a bacchetta rivestiti devono sempre essere utilizzati quando sono ben asciutti. Pertanto si raccomanda di conservarli in maniera adeguata in ambienti idonei ed in un imballo intatto fino al loro utilizzo. Di norma, se correttamente conservati, al momento del loro uso gli elettrodi a bacchetta rivestiti possono generalmente essere prelevati direttamente dalla confezione senza essere asciugati.
Si raccomanda di rispettare le indicazioni riportate sulla confezione o di rivolgersi al produttore.

Norme

Le norme DIN 1913▾/8529▾/8556▾/8559▾/8575▾ elencate sono sostituite dalle norme EN corrispondenti.

Prezzi dei metalli d'apporto

- I prezzi delle leghe d'argento per brasatura e dei metalli d'apporto per saldatura ad alto tenore di lega si intendono comprensivi delle sopratasse sull'argento e sulle leghe incluse.
- I prezzi riportati sono indicativi (aggiornati a gennaio 2014), ma possono variare in seguito alla maggiorazione delle sopratasse sulle leghe e alle fluttuazioni del corso dell'argento.
- Per l'acquisto di metalli d'apporto in grandi quantità non esitate a chiederci un'offerta.

Acciai da costruzione non legati

Nella tecnica di saldatura, gli acciai da costruzione non legati conformi alla EN 10025 rivestono una grande importanza. Per questi acciai non sono previsti trattamenti termici, ma eventualmente è possibile sottoporli ad un trattamento termico di distensione. La loro caratteristica particolare è il limite di snervamento espresso in N/mm^2. Le caratteristiche meccaniche di resistenza cambiano con la temperatura; pertanto la temperatura massima di esercizio consentita è di 350 °C. Gli acciai non legati con un contenuto di carbonio fino allo 0,24 % sono considerati idonei per la saldatura. Con un tenore di carbonio superiore sono necessari trattamenti termici prima o dopo la saldatura. Anche gli altri elementi della lega influiscono sulla saldabilità. Per questa ragione, la valutazione viene effettuata utilizzando un carbonio-equivalente che tiene conto anche degli altri elementi.
Con l'aumentare dello spessore delle pareti, il riscaldamento e il raffreddamento possono produrre tensioni interne che superano il limite di snervamento del materiale. Le conseguenze possono essere deformazione a freddo, invecchiamento e infragilimento. Per evitare ciò, in presenza di grossi spessori è necessario preriscaldare il materiale. **Esempi:**

Denominazione	Codice mat.	Denominazione precedente
S235JR	1.0037	St 37-2
S235JRG1	1.0036	USt 37-2
S235JRG2	1.0038	RSt 37-2
S275JR	1.0044	St 44-2
S355J0	1.0553	St 52-3 U
S355J2G3	1.0570	St 52-3 N

Acciai per costruzioni ad alta resistenza

Gli acciai per costruzioni ad alta resistenza combinano una resistenza e un limite di snervamento elevati con un'ottima duttilità e buone caratteristiche di lavorabilità e saldabilità. Questi acciai permettono perciò la costruzione di componenti sottili e leggeri. Il miglioramento delle caratteristiche meccaniche è basato non solo sugli elementi della lega, ma anche sulla gestione del processo e sul controllo della temperatura durante la laminazione a caldo. Ne risulta una struttura a grana particolarmente fine.

Esempi:

Denominazione	Codice mat.	Denominazione precedente
P275NH	1.0487	WStE 285
P355NH	1.0565	WStE 355
P235GH	1.0345	H I
P265GH	1.0425	H II
P295GH	1.0481	17Mn 4
P355GH	1.0473	19 Mn 6
S355J2G3	1.0570	St 52-3 N
16Mo3	1.5415	15 Mo 3
17MnMoV6-4	1.5403	17 MnMoV 6 4

Acciai resilienti

Gli acciai per l'impiego a basse temperature sono chiamati acciai resilienti. Può trattarsi di acciai da costruzione a grana fine, acciai inox legati e non, normalizzati oppure acciai da costruzione a grana fine laminati con procedimenti termomeccanici e leghe d'acciaio resilienti al nichel.
Essi sono descritti nella EN 10028 Parte 4.

Vi sono contenuti i seguenti tipi di acciaio idonei per la saldatura:

11MnNi5-3
13MnNi6-3
15NiMn6
12Ni14
12Ni19
X8Ni9
X7Ni9

Acciai resistenti alle alte temperature

Gli acciai resistenti alle alte temperature vengono impiegati per applicazioni con temperature più elevate, soprattutto per la costruzione di caldaie e tubazioni. Essi dispongono della proprietà di mantenere le loro caratteristiche a temperature più elevate: si parla di una resistenza alla scorrimento superiore. Un elemento della lega attivo in questo senso è il molibdeno, che nella ferrite occupa il posto degli atomi di ferro producendo determinate deformazioni volute del cristallo. Anche i carburi, nitruri e i composti interminerali finemente distribuiti aumentano la resistenza alla scorrimento. Le tipologie di acciaio resistenti alle alte temperature sono descritte nella EN 10028-2.

Esempi:

Denominazione	Codice mat.	Denominazione precedente
P235GH	1.0345	H I
P265GH	1.0425	H II
P295GH	1.0481	17 Mn 4
P355GH	1.0473	19 Mn 6
16Mo3	1.5415	15 Mo 3
17MnMoV6-4	1.5403	17 MnMoV 6 4

Acciai da bonifica

Gli acciai da bonifica sono stati concepiti in particolare per trattamenti termici quali la tempra e il rinvenimento. Essi presentano un tenore di carbonio compreso tra lo 0,20 e 0,65 % e, soprattutto per la bonifica in profondità di elementi con sezioni maggiori, possono contenere anche manganese, cromo, molibdeno e nichel. Questi acciai sono complessivamente meno saldabili e tendono ad aumentare la propria durezza nella zona del cordone di saldatura; per questa ragione queste tipologie di acciaio devono essere preriscaldate.
Esempi:

Denominazione	Codice mat.	Denominazione precedente
C22E	1.1151	Ck22
28Mn6	1.1170	28Mn6
34Cr4	1.7033	34Cr4
C35E	1.1181	Ck35
C45E	1.1191	Ck45
42CrMo4	1.7225	42CrMo4

Acciai martensitici al cromo

Gli acciai martensitici al cromo vengono utilizzati dove la durezza e la resistenza all'usura devono essere abbinate alla resistenza alla corrosione. Il loro nome deriva dalla struttura martensitica della durezza, che risulta dal processo di raffreddamento rapido. Il loro tenore di carbonio varia in un range molto ampio, che va dallo 0,08 al 1,2 %. Il tasso di cromo è compreso tra il 12 e il 18 %. Sono considerate idonee per la saldatura solamente le tipologie con un tenore di carbonio basso, non superiore allo 0,08 %. Le tipologie con un tenore di carbonio maggiore devono essere assolutamente preriscaldate prima della saldatura, a causa del rischio delle screpolature di raffreddamento.
Esempi:

Denominazione	Codice mat.
X12Cr13	1.4006
X20Cr13	1.4021
X3CrNiMo13-4	1.4313

Acciai ferritici al cromo

Questi acciai inox sono magnetici e non temprabili. Vengono così chiamati perché la loro struttura è essenzialmente composta da ferrite. Gli acciai ferritici al cromo hanno una minore resistenza alla corrosione degli acciai austenitici e, a temperature superiori, tendono a formare una granulazione grossa, soprattutto nella zona termicamente alterata dopo la saldatura. Questa tipologia di acciaio può anche produrre precipitazioni atte ad infragilire il materiale. La loro duttilità diminuisce con le basse temperature. Le loro caratteristiche meccaniche sono simili a quelle degli acciai non legati da costruzione.
Esempi:

Denominazione	Codice mat.
X2CrNi12	1.4003
X6CrNi17	1.4016
X3CrTi17	1.4510
X2CrMoTi8-2	1.4521

Acciai refrattari

Questi acciai hanno buone proprietà meccaniche e, a causa del maggiore tenore di cromo, nichel, silicio e alluminio, presentano un'ottima resistenza contro l'effetto dei gas caldi e dei prodotti di combustione, così come contro sali e metalli fusi con temperature superiori a 550 °C. Gli acciai refrattari sono adatti per la saldatura con tutte le tecnologie note.

Esempi:

Denominazione	Codice mat.
X12CrNiTi18-9	1.4878
X15CrNiSi20-12	1.4828
X7CrNi23-14	1.4833
X12CrNi25-21	1.4845
X15CrNiSi25-20	1.4841
X12NiCrSi36-16	1.4864
X10NiCrAlTi32-20	1.4876
X10CrAl7	1.4713
X10CrAl18	1.4742
X10CrAl24	1.4762

Acciai austenitici al cromo-nichel-(molibdeno)

Gli acciai inox più diffusi appartengono a questo gruppo di leghe e sono caratterizzati dal basso limite di snervamento e dalla buona duttilità anche alla basse temperature, associati ad una buona resistenza alla corrosione. Vengono spesso forniti in condizioni di ricottura di solubilizzazione e di tempra e, in questo caso, non sono magnetici. Dopo la deformazione a freddo, tuttavia, è constatabile una leggera suscettibilità magnetica. Questi materiali hanno una buona idoneità alla saldatura. Dall'analisi risulta un tenore di cromo del 6 – 28 %, di nichel del 6 – 32 % e di molibdeno del 7 % max. con un tenore di carbonio complessivamente più basso.
In linea di massima si possono distinguere due gruppi: il primo comprende le tipologie di acciaio senza molibdeno e il secondo quelle con molibdeno.

Metalli base idonei per il metallo d'apporto
MAG PanWeld 316 L Si e WIG PanWeld 316 L:

Denominazione	Codice mat.
X2CrNi19-11	1.4306
X5CrNi18-10	1.4301
X6CrNiTi18-10	1.4541
X5CrNiNb18-10	1.4546
X6CrNiNb18-10	1.4550
X2CrNiN18-10	1.4311
X5CrNiNb18-10	1.4546

Denominazione	Codice mat.
X2CrNiMo18-14-3	1.4435
X3CrNiMo17-13-3	1.4436
X2CrNiMo17-12-2	1.4404
X5CrNiMo17-12-2	1.4401
X6CrNiMoTi17-12-2	1.4571
X6CrNiMoNb17-12-2	1.4580

Alluminio

Fra i materiali a base di alluminio, i principali gruppi sono due: il primo è considerato non temprabile e comprende le tipologie di alluminio puro e le leghe AlMg. La resistenza necessaria è il frutto della deformazione a freddo e dell'incrudimento della lega. Questa può essere perduta in maniera irreversibile con la saldatura. Il secondo gruppo raggiunge resistenze superiori grazie ad un trattamento termico specifico (indurimento). Questo gruppo comprende le leghe AlMgSi. In linea di principio entrambi i gruppi sono a rischio di incrinature a caldo dovute alla saldatura. Una lega ad alto tenore di magnesio e silicio nel metallo di apporto consente di ridurre alquanto il rischio di incrinature a caldo. I cordoni di saldatura prodotti con AlSi5 non sono adatti per il trattamento di anodizzazione.

Metalli base idonei per il metallo d'apporto AlSi5:
AlMgSi0.5
AlMgSi0.7
AlMgSi1
AlSi2
AlSi5

Metalli base idonei per il metallo d'apporto AlMg5:
AlMg0.6
AlMg1
AlMg2.5
AlMg3
AlZn4.5Mg1

Tabella di selezione

Scelta dei metalli d'apporto per saldatura e/o brasatura per giunzioni tra metalli base di tipo identico o analogo e per giunzioni miste.

Materiale 1 \ Materiale 2	Placcatura	Alluminio	Rame/Leghe di rame	Leghe a base di nichel	Ghisa	Acciai al manganese duro	Acciai refrattari	Acciai austenitici CrNi(Mo)	Acciai ferritici al cromo	Acciai martensitici al cromo	Acciai da bonifica	Acciai resilienti	Acciai per costruzioni ad alta resistenza	Acciai resistenti alle alte temperature	Acciai da costruzione non legati
Acciai da costruzione non legati	1		2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13
Acciai resistenti alle alte temperature	14		2	15	16	17	18	19	20	20	21	22	23	24	12
Acciai per costruzioni ad alta resistenza	25		26	15	27	28	29	30	31	31	32	33	34	23	11
Acciai resilienti	35		36	15	37	38	39	40	31	31	41	42	33	22	10
Acciai da bonifica	43		36	15	37	38	39	44	31	31	45	41	32	21	9
Acciai martensitici al cromo	46		47	48	49	50	50	51	52	53	31	31	31	20	8
Acciai ferritici al cromo	54		54	48	49	55	56	57	58	52	31	31	31	20	8
Acciai austenitici CrNi(Mo)	59		60	61	62	63	64	65	57	51	44	40	30	19	7
Acciai refrattari	66		67	68	69	70	71	64	56	50	39	39	29	18	6
Acciai al manganese duro	72		73	74	75	76	70	63	55	50	38	38	28	17	5
Ghisa	37		77	78	79	75	69	62	49	49	37	37	27	16	4
Leghe a base di nichel	80		80	81	78	74	68	61	48	48	15	15	15	15	3
Rame/Leghe di rame	82		83	80	77	73	67	60	54	47	36	36	26	2	2
Alluminio		84													
Placcatura	85		82	80	37	72	66	59	54	46	43	35	25	14	1

Istruzioni per l'uso della tabella

1. Determinare il punto di intersezione nella tabella di selezione.
   Esempio: ghisa/acciaio resistente alle alte temperature: 16

2. Il numero di riferimento permette di individuare nella tabella sulla pagina di fronte la referenza a catalogo del metallo d'apporto per saldatura o brasatura idoneo.
   Esempio: numero di riferimento 16 = referenza del catalogo 390, 400

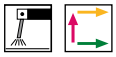
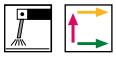
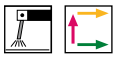
3. Nelle pagine seguenti troverete il metallo d'apporto per saldatura o brasatura idoneo in corrispondenza della referenza di catalogo.
   Esempio: referenza di catalogo 390, 400 (UTP 86 FN, UTP 8)

La garanzia dell'idoneità del prodotto per un determinato uso è in ogni caso soggetta ad un accordo scritto.

Tabella delle referenze del catalogo e note

Tabella di selezione	Referenze del catalogo metalli d'apporto per saldatura	Note saldatura	Referenze del catalogo metalli d'apporto per brasatura	Note brasatura
1	340–360, 460, 470	104	600, 610, 640, 650, 910	200
2	330, 331, 580	90	730, 750, 910	211
3	410–440	20	730, 750, 910	207
4	390, 400	24	640, 650, 730, 750, 910	206
5	340–370	22	640, 650, 910	220
6	340–360, 410–440	35	640, 650	223
7	340–370, 410–440	7	730, 750, 910	227
8	410–440	6	730, 750	228
9	10, 30, 50, 100, 340–370, 410–440	5	640, 650, 910	220
10	10, 30, 50, 100, 340–370, 410–440	4	640, 650, 910	202
11	10–50, 110–181	3	640, 650, 910	202
12	10–50, 110–181, 190–210	2	640, 650, 910	201
13	10–50, 110–181, 330, 331	1, 50	600, 610, 640, 650, 910	230
14	340–360, 460, 470	103	640, 650, 910	201
15	410–440	20	730, 750, 910	213
16	390, 400	39	640, 650, 730, 750, 910	206
17	340–370	37	640, 650, 910	220
18	340–360, 410–440	34	640, 650	223
19	340–360, 410–440	11	730, 750, 910	205
20	410–440	32	730, 750	203
21	190–210, 340–370, 410–440	31	640, 650, 910	220
22	-/-	-/-	640, 650, 910	202
23	190–210, 340–370, 410–440	30	640, 650, 910	202
24	190–210	10, 55	640, 650, 910	220
25	340–360, 460, 470	102	640, 650, 910	202
26	Su richiesta	90	730, 750, 910	211
27	390, 400	38	640, 650, 730, 750, 910	206
28	340–370	36	640, 650, 910	220
29	340–360, 410–440	33	640, 650	223
30	410–440	9	730, 750, 910	205
31	-/-	-/-	730, 750	203
32	340–370, 410–440	-/-	640, 650, 910	220
33	a seconda della temp. e dell'acciaio, vedi note	12, 54	640, 650, 910	202
34	100, 190–210, 340–370, 410–440	8	640, 650, 910	202
35	340–360, 460, 470	101	600, 610, 640, 650, 910	231
36	-/-	-/-	730, 750, 910	211
37	-/-	-/-	640, 650, 730, 750, 910	206
38	-/-	-/-	640, 650, 910	220
39	-/-	-/-	640, 650	223
40	410–440	13	730, 750, 910	205
41	-/-	-/-	640, 650, 910	220
42	a seconda della temp. e dell'acciaio, vedi note	12, 54	640, 650, 730, 750, 910	229
43	-/-	-/-	600, 610, 640, 650, 910	200
44	410–440	15	730, 750, 910	205
45	10, 30, 50, 100, 190, 340–370, 410–440	14, 56	640, 650, 910	220
46	-/-	-/-	730, 750	203
47	-/-	-/-	730, 750	212
48	410–440 o materiale di tipo analogo	21	730, 750	212
49	-/-	-/-	730, 750	219
50	-/-	-/-	730, 750	221
51	410–440	17	730, 750	226
52	220–240, 340–360	66	730, 750	226
53	220–240, 340–360	57	730, 750	226
54	-/-	-/-	730, 750	204
55	-/-	-/-	730, 750	222
56	-/-	-/-	730, 750	224
57	410–440	17	730, 750	203
58	220–240, 340–360	65	730, 750	203
59	340–360, 460, 470	100	730, 750, 910	205
60	Su richiesta	90	730, 750, 910	205
61	410–440 o materiale a base di Ni di tipo analogo	21	730, 750, 910	205
62	390, 400	25	730, 750, 910	205
63	340–370	23	730, 750, 910	205
64	310, 320, 340–360, 410–440	18	730, 750	203
65	230–290	16, 59	730, 750, 910	205
66	-/-	-/-	640, 650, 910	202
67	-/-	-/-	730, 750, 910	213
68	410–440 o materiale a base di Ni di tipo analogo	21	730, 750, 910	216
69	-/-	-/-	730, 750	203
70	-/-	-/-	640, 650, 910	202
71	310, 320, 340–360, 410–440	60	640, 650	225
72	340–370, strato intermedio	61	600, 610, 640, 650, 910	200
73	-/-	-/-	730, 750, 910	211
74	-/-	-/-	730, 750, 910	217
75	-/-	-/-	730, 750, 910	205
76	340–360 o tipi di Mn analogo	61	600, 610, 640, 650, 910	200
77	-/-	-/-	730, 750, 910	214
78	-/-	-/-	730, 750, 910	218
79	390–400	62	640, 650, 730, 750, 910	206
80	-/-	-/-	730, 750, 910	207
81	410–440 o analogo, a seconda del materiale	19	730, 750, 910	232
82	-/-	-/-	700, 720, 730, 750, 910	208
83	580, 640	70	660–910	215
84	480, 490, 510, 530, 540	80	540	210
85	460, 470	100	600, 610, 640, 650, 871	209

I numeri sotto la rubrica «Note saldatura» e «Note brasatura» sono riferiti alle informazioni/documentazioni corrispondenti, disponibili nei nostri negozi o su ordinazione.
La garanzia dell'idoneità del prodotto per un determinato uso è in ogni caso soggetta ad un accordo scritto.

N.	Articolo tipo Tecnica/Pos./ Omologazione	Referenze normative Caratteristiche meccaniche	Proprietà Utilizzo	Dimensioni Unità di misura	Codice articolo	Prezzo al pacchetto
Utilizzo: metalli non legati						
10	**PanWeld 7018 Spezial** Elettrodo basico a doppio rivestimento con rutile 	EN ISO 2560-A: E 42 4 B 12 H10 AWS A5.1: E 7016 R_e > 400 N/mm² R_m > 510 N/mm² A_5 > 22 % A_v > 80 Joule RT	Elettrodo da costruzione universale per giunti saldati sottoposti a forti sollecitazioni nel settore delle costruzioni meccaniche e della metallurgia. Facile lavorabilità. Scoria liquida e facile da eliminare. Saldabile a corrente alternata.	ø 2,0 × 300 mm, 3,5 kg = 332 pz. ø 2,5 × 350 mm, 4,0 kg = 207 pz. ø 3,2 × 450 mm, 5,0 kg = 118 pz. ø 4,0 × 450 mm, 5,0 kg = 78 pz.	172.1600.02 172.1601.02 172.1602.02 172.1603.02	118.50 94.70 82.60 73.60
30	**Oerlikon Spezial** Elettrodo basico a doppio rivestimento con rutile  TÜV	EN ISO 2560-A: E 38 2 B 12 H10 AWS A5.1: E 7016 R_e > 380 N/mm² R_m > 470–600 N/mm² A_5 > 20 % A_v > 100 Joule +20 °C > 60 Joule –20 °C	Elettrodo basico a doppio rivestimento per tutti i lavori di costruzione nel settore meccanico e delle caldaie/dei serbatoi. Grazie alla stabilità dell'arco si presta particolarmente per la saldatura in tutte le posizioni e per le passate di radice. Saldabile anche in corrente alternata.	ø 2,5 × 350 mm, 3,9 kg = 200 pz. ø 3,2 × 450 mm, 5,3 kg = 125 pz. ø 4,0 × 450 mm, 5,2 kg = 80 pz. ø 5,0 × 450 mm, 5,0 kg = 50 pz.	172.1310 172.1311 172.1312 172.2583	118.40 113.— 96.40 88.20
50	**Oerlikon Fincord** Elettrodo rutile a rivestimento spesso  TÜV	EN ISO 2560-A: E 42 0 RR 12 AWS A5.1: E 6013 R_e > 380 N/mm² R_m 510–610 N/mm² A_5 > 22 % A_v > 60 Joule +20 °C > 50 Joule +/–0 °C	Elettrodo rutile a rivestimento spesso per carrozzerie e costruzioni metalliche leggere, la produzione di caldaie, boiler, la lavorazione delle lamiere, ecc. Saldature pulite senza spruzzi, scoria facile da eliminare.	ø 1,6 × 250 mm, 1,3 kg = 220 pz. ø 2,0 × 250 mm, 1,5 kg = 170 pz. ø 2,5 × 350 mm, 4,2 kg = 210 pz. ø 3,2 × 450 mm, 5,6 kg = 118 pz. ø 4,0 × 450 mm, 5,3 kg = 80 pz.	172.2770 172.2771 172.1913 172.1914 172.1304	86.50 69.— 108.20 101.90 89.50

• acquistabile nei nostri negozi solo su ordinazione

N..	Articolo tipo Tecnica/Pos./ Omologazione	Referenze normative Caratteristiche meccaniche	Proprietà Utilizzo	Dimensioni Unità di misura	Codice articolo	Prezzo al pacchetto
100	**Böhler FOX EV 63** Elettrodo basico (resistenza meccanica molto elevata) TÜV	EN ISO 2560-A: E 50 4 B 4 2 H5 AWS A5.5-06: E 8018-GH4R u = GI puro non trattato R_e ≥ 550 N/mm² R_m 630–750 N/mm² A_5 ≥ 20 % A_v ≥ 130 Joule +20 °C ≥ 47 Joule –60 °C	Elettrodo a bacchetta con rivestimento basico per acciai ad alta resistenza non legati e a basso tenore di lega, con un tenore di carbonio fino allo 0,6 %. Adatto anche per la saldatura di giunti di rotaie. Deposito tenace e resistente al creep. Rendimento ponderale circa 115 %. Buona saldabilità in tutte le posizioni ad eccezione del cordone discendente. Tasso molto basso di idrogeno nel deposito (HD < 5 ml/100 g).	ø 2,5 × 350 mm, 4,50 kg ø 3,2 × 350 mm, 4,50 kg	172.1627• 172.1628•	104.60 91.50
110	**Megafil 710 M** Filo animato a polvere metallica Gas inerte: CORGON® 18 TÜV	EN 758: T 46 4 M M1 H5 AWS A5.20: E71T-1 AWS A5.18: E70C-6M-H4 u = GI puro non trattato R_e ≥ 470 N/mm² R_m ≥ 550–650 N/mm² A_5 ≥ 27 % A_v ≥ 100 Joule +20 °C ≥ 60 Joule –40 °C	Elettrodo ramato a filo animato a polvere metallica per la saldatura MAG nelle costruzioni in acciaio/meccaniche/di serbatoi e nella carpenteria metallica con miscele di gas (M21). Uso universale nella saldatura in short-arc ed in spray-arc. Nella saldatura delle radici, eccellente qualità della saldatura. Buone caratteristiche di riaccensione e quindi ottimale per la saldatura con robot senza pulizia intermedia dei cordoni. Alta capacità di fusione per una migliore economia di produzione.	ø 1,2 mm, 16 kg Megafil 710 M	172.2511•	Su richiesta
120	**Megafil 713 R** Filo animato rutile Gas inerte: CORGON® 18 TÜV	EN 758: T 46 4 P M1 H5 EN 758: T 46 2 P C1 H5 AWS A5.20: E71T-1 N. W: - u = GI puro non trattato R_e ≥ 460 N/mm² R_m ≥ 550–650 N/mm² A_5 ≥ 22 % A_v ≥ 60 Joule –20 °C ≥ 47 Joule –40 °C	Elettrodo a filo animato rutile a polvere metallica per la saldatura MAG nelle costruzioni in acciaio/meccaniche/di serbatoi/tubazioni e nella carpenteria metallica con miscele di gas (M21) o anidride carbonica (C). Uso universale in tutte le posizioni di saldatura. Eccellente modellabilità e quindi particolarmente idoneo per le saldature in ogni posizione con elevate intensità di corrente di saldatura, quali la saldatura MAG orbitale oppure la saldatura ad alte prestazioni su ceramica. Facile distacco della scoria. Saldatura sotto miscela di gas utilizzabile per temperature di esercizio fino a –40 °C.	ø 1,2 mm, 16 kg	172.2513•	Su richiesta
130	**Megafil 731 B** Filo animato basico Gas inerte: CORGON® 18 TÜV	EN 758: T 42 4 B M3 H5 EN 758: T 42 4 B C3 H5 AWS A5.20: E70T-5 u = GI puro non trattato R_e ≥ 470 N/mm² R_m ≥ 550 – 640 N/mm² A_5 ≥ 27 % A_v ≥ 100 Joule –20 °C ≥ 60 Joule –60 °C	Elettrodo a filo animato ramato altamente basico per la saldatura MAG nel settore delle costruzioni in acciaio, della carpenteria metallica, delle caldaie/serbatoi e delle riparazioni con miscele di gas (M21) o anidride carbonica (C). Deposito metallurgicamente perfetto e resistente alle fessurazioni. Ideale per acciai ad alto tenore di carbonio su materiali di difficile saldabilità, e per depositi tampone sotto riporti di carburi.	ø 1,2 mm, 16 kg	172.2516•	Su richiesta
140	**Linde MAG G3 Si1 (SG 2)** Filo massiccio non legato Gas inerte: CORGON® 18 TÜV	EN ISO 14341-A: G 3 Si 1 AWS A5.18: ER70S-6 R_e 460 N/mm² R_m 530–680 N/mm² A_5 > 27 % A_v > 47 Joule –40 °C	Elettrodo a filo massiccio ramato per la saldatura MAG di acciai non legati o a basso tenore di lega o getti di acciaio con limiti di snervamento fino a 420 N/mm². Uso versatile per la produzione e le riparazioni. Adatto per CO_2 e Ar/CO_2 o miscele di gas Ar/CO_2 /O_2	ø 0,6 mm D-200, 5 kg ø 0,6 mm, 15 kg ø 0,7 mm D-200, 5 kg ø 0,7 mm, 15 kg ø 0,8 mm D-200, 5 kg ø 0,8 mm, 15 kg ø 1,0 mm, 18 kg ø 1,2 mm, 18 kg	172.2567▪ 172.2566▪ 172.2823 172.2820 172.2821 172.2800 172.2803 172.2804	48.50 127.50 48.50 121.50 38.50 69.50 78.— 77.—
				ø 1,0 mm, fusto da 250 kg ø 1,0 mm, fusto da 125 kg ø 1,2 mm, fusto da 250 kg	172.2811 172.2811.10 172.2813	775.— 405.— 765.—
141	**Linde MAG G3 Si1 (SG 2) nudo** Filo massiccio non legato Gas inerte: CORGON® 18 TÜV	EN ISO 14341-A: G 3 Si 1 AWS A5.18: ER70S-6 R_e 460 N/mm² R_m 530–680 N/mm² A_5 > 27 % A_v > 47 Joule –40 °C	Elettrodo a filo massiccio senza rame per la saldatura MAG di acciai non legati o a basso tenore di lega o getti di acciaio con limiti di snervamento fino a 420 N/mm². Uso versatile per la produzione e le riparazioni. Adatto per CO_2 e Ar/CO_2 o miscele di gas Ar/CO_2 /O_2	ø 0,8 mm, 15 kg ø 1,0 mm, 18 kg ø 1,2 mm, 18 kg	172.2805 172.2806 172.2807	72.50 81.60 80.50
				ø 1,0 mm, fusto da 250 kg ø 1,2 mm, fusto da 250 kg	172.2812 172.2822	815.— 808.—

▪ non disponibile a magazzino • acquistabile nei nostri negozi solo su ordinazione

N..	Articolo tipo Tecnica/Pos./ Omologazione	Referenze normative Caratteristiche meccaniche	Proprietà Utilizzo	Dimensioni Unità di misura	Codice articolo	Prezzo al pacchetto
		Adattatore per bobina	Adatto per ø 300 mm		172.1339	10.80
150	**Linde MAG G4 Si1 (SG 3)** Elettrodo a filo massiccio non legato Gas inerte: CORGON® 18 TÜV	EN ISO 14341-A: G4Si 1 AWS A5.18: ER70S-6 R_e 520 N/mm² R_m 560–720 N/mm² A_5 > 25 % A_v 47 Joule –40 °C	Elettrodo a filo massiccio senza rame per la saldatura MAG di acciai non legati o a basso tenore di lega o getti di acciaio con limiti di snervamento fino a 460 N/mm². Uso versatile per la produzione e le riparazioni. Adatto per CO_2 e Ar / CO_2 o miscele di gas Ar/ CO_2 / O_2	ø 0,8 mm, 15 kg ø 1,0 mm, 18 kg ø 1,2 mm, 18 kg	172.2808 172.2809 172.2810	72.50 81.60 80.50
				ø 1,0 mm, fusto da 250 kg ø 1,2 mm, fusto da 250 kg	172.2816 172.2817	815.— 808.—
151	**Linde MAG G4 Si1 (SG 3) nudo** Elettrodo a filo massiccio non legato Gas inerte: CORGON® 18 TÜV	EN ISO 14341-A: G4Si 1 AWS A5.18: ER70S-6 R_e 520 N/mm² R_m 560–720 N/mm² A_5 > 25 % A_v 47 Joule –40 °C	Elettrodo a filo massiccio senza rame per la saldatura MAG di acciai non legati o a basso tenore di lega o getti di acciaio con limiti di snervamento fino a 460 N/mm². Uso versatile per la produzione e le riparazioni. Adatto per CO_2 e Ar/CO_2 o miscele di gas Ar/ CO_2 /O_2	ø 1,0 mm, 18 kg ø 1,2 mm, 18 kg	172.2814 172.2815	83.70 81.90
				ø 1,0 mm, fusto da 250 kg ø 1,2 mm, fusto da 250 kg	172.2818 172.2819	855.— 849.—
170	**PanWeld WSG-2** Bacchetta WIG non legata Gas inerte: Argon 	EN ISO 636-A: W 3 Si 1 N. W: 1.5125 AWS A5.18: ER70S-6 u = GI puro non trattato R_e 370 – 460 N/mm² R_m 470–560 N/mm² A_5 > 25 % A_v > 100 Joule +20 °C	Bacchetta WIG non legata, ramata, per la saldatura di giunzione di lamiere per caldaie e serbatoi ad es. HI, HII, 17 Mn4, 19 Mn6. Adatta anche per acciai FK StE 255 – StE 380.	ø 1,2 × 1000 mm, 5 kg ø 1,6 × 1000 mm, 5 kg ø 2,0 × 1000 mm, 5 kg ø 2,4 × 1000 mm, 5 kg ø 3,2 × 1000 mm, 5 kg	172.1573 172.1340 172.1341 172.1349 172.1422	82.90 67.80 66.90 62.10 62.10
180	**PanWeld G II** Bacchetta per saldatura autogena 	EN 12536: G II AWS A5.2: R60-G R_e > 260 N/mm² R_m > 390–440 N/mm² A_5 > 20 % A_v > 40 Joule +20 °C	Bacchetta per saldatura autogena ramata per acciai non legati. Bacchetta classe II.	ø 1,0 × 1000 mm, 5 kg GI ø 1,5 × 1000 mm, 5 kg ø 2,0 × 1000 mm, 5 kg ø 2,5 × 1000 mm, 5 kg ø 3,0 × 1000 mm, 5 kg ø 4,0 × 1000 mm, 5 kg	172.1100 172.1101 172.1102 172.1103 172.1104 172.1105	63.80 46.50 37.10 34.60 34.60 33.10
181	**AGA H 44** Bacchetta per saldatura autogena 	EN 12536: G II R_e > 300 N/mm² R_m > 390–440 N/mm²	Bacchetta per saldatura autogena non ramata per acciai non legati. Bacchetta classe II.	ø 1,6 × 700 mm, 5 kg ø 2,0 × 700 mm, 5 kg ø 2,4 × 700 mm, 5 kg ø 3,15 × 700 mm, 5 kg	172.1120 172.1121 172.1122 172.1123	47.— 47.— 47.— 47.—

Impiego: metalli resistenti alle alte temperature

190	**Böhler FOX DMO-Ti** Elettrodo resistente alle alte temperature TÜV	EN 1599: E Mo R 12 AWS A5.5: E 7013-G u = GI puro non trattato R_e ≥ 440 N/mm² R_m 540–690 N/mm² A_5 ≥ 22 % A_v ≥ 47 Joule +20 °C	Elettrodo a bacchetta rutile con facile eliminazione della scoria. Facile manipolazione in tutte le posizioni, ad eccezione del cordone discendente. Da usarsi preferibilmente per 15Mo3 nell'intervallo –10 °C/+500 °C. Per spessori fino a 30 mm e per passate di radice senza pori.	ø 2,5 × 250 mm, 3,6 kg ø 3,2 × 350 mm, 4,7 kg ø 4,0 × 450 mm, 4,7 kg	172.1629• 172.1630• 172.1631•	Su richiesta
200	**Böhler DMO-IG** Filo massiccio resistente al calore Gas inerte: CORGON® 18 TÜV	EN 12070: G MoSi AWS A5.28: ER80S-G N. W: 1.5424 R_e ≥ 470 N/mm² R_m 550–700 N/mm² A_5 ≥ 20 % A_v ≥ 47 Joule +20 °C	Elettrodo a filo massiccio, ramato, per la saldatura nei seguenti settori: costruzione di caldaie, serbatoi a pressione, tubazioni, gru e costruzioni in acciaio. Deposito di alta qualità, molto tenace, resistente alle fessurazioni e all'invecchiamento. Idoneo per temperature –40 °C /+550 °C.	ø 0,8 mm, 12,5 kg ø 1,0 mm, 18 kg ø 1,2 mm, 18 kg	172.2518• 172.2519• 172.2520•	Su richiesta

• acquistabile nei nostri negozi solo su ordinazione

N.	Articolo tipo Tecnica/Pos./ Omologazione	Referenze normative Caratteristiche meccaniche	Proprietà Utilizzo	Dimensioni Unità di misura	Codice articolo	Prezzo al pacchetto
210	**Böhler DMO-IG** Bacchetta WIG resistente al calore. Gas inerte: Argon TÜV	EN 12070: W Mo Si AWS A5.28: ER 80 S-G N. W: 1.5424 u = GI puro non trattato R_e ≥ 480 N/mm² R_m 570–720 N/mm² A_5 ≥ 23 % A_v ≥ 47 Joule +20 °C	Bacchetta saldatura WIG ramata per saldature nei seguenti settori: costruzione di caldaie, serbatoi a pressione, tubazioni, gru e costruzioni in acciaio. Deposito di alta qualità, tenace, resiliente, resistente alle fessurazioni e all'invecchiamento. Adatto per temperature –40 °C/+500 °C.	ø 1,6 × 1000 mm, 5 kg (172.1932) ø 2,0 × 1000 mm, 5 kg (172.1933) ø 2,4 × 1000 mm, 5 kg (172.1937) ø 3,0 × 1000 mm, 5 kg (172.1938)	172.1632• 172.1633• 172.1634• 172.1880▪	92.— 78.60 74.— 71.70

Impiego: alto tenore di lega

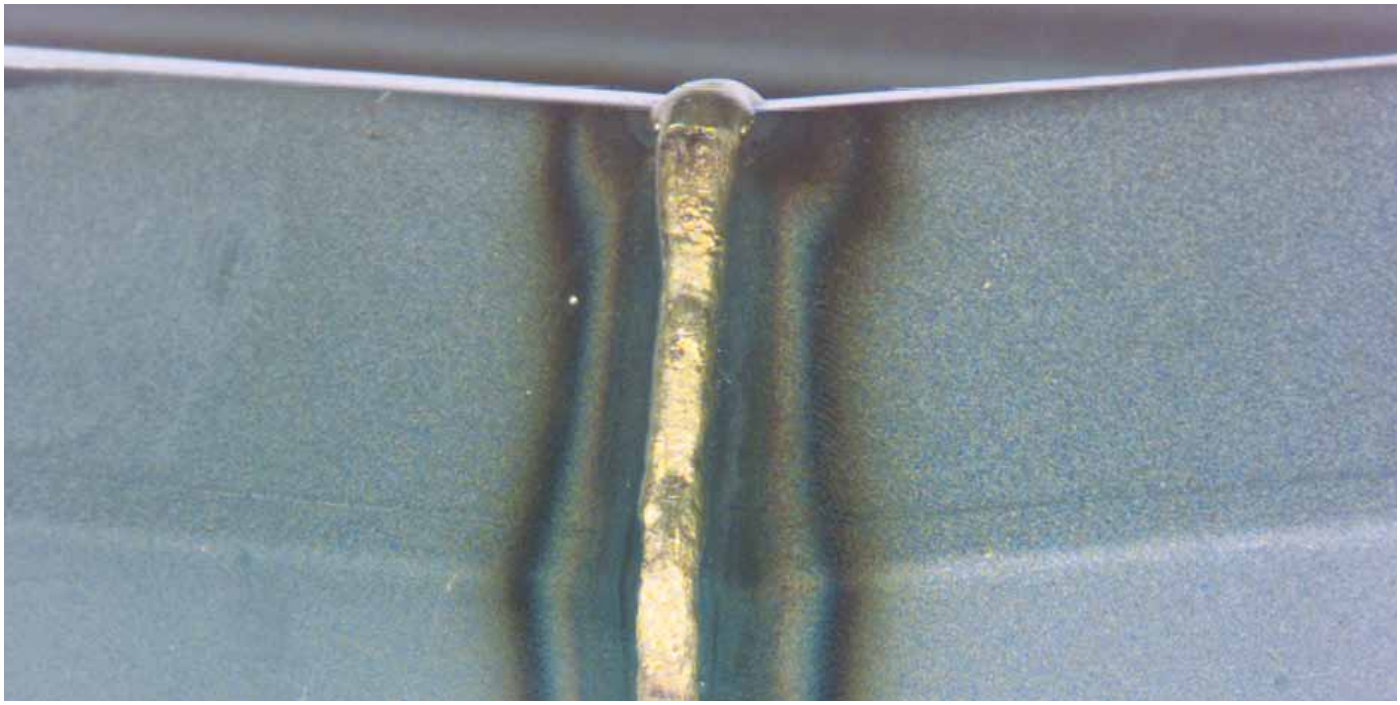
230	**PanWeld 308 LSi** Filo massiccio ad alto tenore di lega Gas inerte: CRONIGON®	EN 12072: G 19 9 L Si AWS A5.9: ER 308 L Si N. W: 1.4316 u = GI puro non trattato R_e ≥ 400 N/mm² R_m 570–710 N/mm² A_5 ≥ 30 % A_v ≥ 47 Joule +20 °C ≥ 32 Joule –96 °C	Filo massiccio ad alto tenore di lega, resistente agli agenti chimici, per la saldatura a gas inerte di acciai al CrNi. Per giunzioni con metalli di tipo analogo ed acciai ferritici al cromo 13 %. Ottimi la bagnabilità e l'avanzamento. Resistenza alla corrosione intergranulare fino ad una temperatura di esercizio di 350 °C. Resilienza fino a –269 °C.	ø 1,0 mm, 15 kg	172.3113	338.—
250	**Böhler FOX EAS 4M-A** Elettrodo ad alto tenore di lega TÜV	EN 1600: E 19 12 3 L R 3 2 AWS A5.4: E 316 L-17 N. W: 1.4430 u = GI puro non trattato R_e ≥ 350 N/mm² R_m ≥ 540–690 N/mm² A_5 ≥ 35 % A_v ≥ 47 Joule +20 °C ≥ 32 Joule -120 °C	Elettrodo completamente legato in vergella con rivestimento basico rutile; a basso tenore di carbonio, austenitico, resistente alla corrosione ed agli agenti chimici, ad alto tenore di lega. Per giunzioni con metalli di tipo analogo, anche acciai ferritici al cromo 13 % o con tenore superiore di carbonio. Resistenza alla fessurazione alle alte temperature, scoria autodistaccante. Resistenza alla corrosione intergranulare fino a temperatura di esercizio di 400 °C.	ø 2,0 × 300 mm, 3,6 kg/320 pz. ø 2,5 × 350 mm, 4.1 kg/200 pz. ø 3,2 × 350 mm, 4.1 kg/120 pz. ø 4,0 × 450 mm, 5,5 kg **EAS 4M-A Mini-Box** ø 2,0 × 300 mm, 18 pz. ø 2,5 × 350 mm, 14 pz.	172.1643 172.1644 172.1645 172.1646• 172.1647.01 172.1648.01	258.— 253.— 241.— 282.— 23.40 27.50
270	**PanWeld 316 L Si** Filo massiccio ad alto tenore di lega. Gas inerte: CRONIGON®	EN 12072: G 19 12 3 L Si N. W: 1.4430 u = GI puro non trattato R_e > 390 N/mm² R_m > 560–700 N/mm² A_5 ≥ 30 % A_v ≥ 47 Joule +20 °C	Per la saldatura a gas inerte di acciai al CrNiMo. Elettrodo a filo massiccio per l'uso in tutti i settori dell'industria con esigenze di saldare acciai al CrNiMo. Ottimo comportamento di saldabilità e scorrevolezza.	ø 0,8 mm, D-200, 5 kg ø 0,8 mm, 15 kg ø 1,0 mm, 15 kg ø 1,2 mm, 15 kg	172.3024 172.3025 172.3026 172.3027	154.— 398.— 371.— 365.—
290	**PanWeld 316 L** Bacchetta WIG ad alto tenore di lega Gas inerte: Argon	EN 12072: W 19 12 3 L N. W: 1.4430 u = GI puro non trattato R_e > 410 N/mm² R_m > 580–720 N/mm² A_5 ≥ 35 % A_v ≥ 47 Joule +20 °C	Bacchetta ad alto tenore di lega, resistente agli agenti chimici, per la saldatura WIG a gas inerte di acciai al CrNiMo. Per giunzioni con metalli di tipo analogo, anche acciai ferritici al cromo 13 % o con tenore superiore di carbonio. Ottimo comportamento di saldabilità e scorrevolezza.	ø 0,8 × 1000 mm, 2,5 kg ø 1,0 × 1000 mm, 2,5 kg ø 1,0 × 1000 mm, 5,0 kg ø 1,2 × 1000 mm, 2,5 kg ø 1,2 × 1000 mm, 5,0 kg ø 1,6 × 1000 mm, 2,5 kg ø 1,6 × 1000 mm, 5,0 kg ø 2,0 × 1000 mm, 2,5 kg ø 2,0 × 1000 mm, 5,0 kg ø 2,4 × 1000 mm, 2,5 kg ø 2,4 × 1000 mm, 5,0 kg ø 3,2 × 1000 mm, 5,0 kg	172.2582 172.2950 172.2951 172.2952 172.2953 172.2954 172.2955 172.2956 172.2957 172.2958 172.2959 172.2960	187.— 114.— 189.— 91.— 151.— 84.— 139.— 82.— 136.— 81.— 132.— 132.—
310	**Böhler FFB-IG** Filo massiccio refrattario Gas inerte: CRONIGON®	EN ISO 14343: G 25 20 Mn AWS A5.9-93: ER 310 (mod.) N. W: 1.4842 u = GI puro non trattato R_e ≥ 350 N/mm² R_m 540–690 N/mm² A_5 ≥ 30 % A_v ≥ 63 Joule +20 °C ≥ 32 Joule –96 °C	Fili MAG ad alto tenore di lega per la saldatura a gas inerte di acciai refrattari. Per acciai refrattari laminati, fucinati e getti di acciaio. Deposito totalmente austenitico. Resistenza all'ossidazione fino a 1200 °C. Resiliente fino a –196 °C.	ø 0,8 mm, 12,5 kg ø 1,0 mm, 15,0 kg ø 1,2 mm, 15,0 kg **Elettrodo FOX FFB** ø 2,5 × 300 mm, 3,7 kg ø 3,2 × 350 mm, 5,2 kg	172.2531• 172.2532• 172.2533• 172.1379 172.1380	Su richiesta
320	**Böhler FFB-IG** Bacchetta WIG refrattaria Gas inerte: Argon	EN ISO 14343: W 25 20 Mn AWS A5.9: ER 310 (mod.) N. W: 1.4842 u = GI puro non trattato R_e ≥ 390 N/mm² R_m 570–720 N/mm² A_5 ≥ 25 % A_v ≥ 63 Joule +20 °C ≥ 32 Joule –96 °C	Bacchetta WIG ad alto tenore di lega per la saldatura a gas inerte di acciai refrattari. Per acciai refrattari laminati, fucinati e getti di acciaio. Deposito totalmente austenitico. Resistenza all'ossidazione fino a 1200 °C. Resiliente fino a –196 °C.	ø 1,6 × 1000 mm, 5 kg ø 2,0 × 1000 mm, 5 kg ø 2,4 × 1000 mm, 5 kg	172.1665• 172.1666• 172.1667•	Su richiesta

▪non disponibile a magazzino • acquistabile nei nostri negozi solo su ordinazione

N.	Articolo tipo Tecnica/Pos./ Omologazione	Referenze normative Caratteristiche meccaniche	Proprietà Utilizzo	Dimensioni Unità di misura	Codice articolo	Prezzo al pacchetto

Impiego: per applicazioni speciali

330	**PanWeld CuSi 3** Filo massiccio MSG Gas inerte: Argon/ CRONIGON® 	EN ISO 24373: S-Cu 6560 (CuSi3Mn1) AWS SFA 5.7: ER CuSi-A N. W: 2.1461	Elettrodo a filo rame-silicio per la saldatura e brasatura MIG. Saldatura di giunzione e con apporto di leghe rame-zinco e leghe di rame a basso tenore di lega. I pezzi di grande spessore vanno preriscaldati a 250 °C. Particolarmente adatto per la brasatura MSG di acciai zincati.	ø 0,8 mm, 15 kg ø 0,8 mm, 5 kg, D-200 ø 1,0 mm, 15 kg ø 1,0 mm, 5 kg, D-200	172.2573• 172.2576• 172.2570• 172.2577•	729.— 297.— 669.— 271.—
331	**PanWeld CuSi 3** Bacchetta WIG Gas inerte: Argon 	EN ISO 24373: S-Cu 6560 (CuSi3Mn1) AWS SFA 5.7: ER CuSi-A N. W: 2.1461	Bacchetta rame-silicio per la saldatura WIG. Saldatura di giunzione e con apporto di leghe rame-zinco e leghe di rame a basso tenore di lega. I pezzi di grande spessore vanno preriscaldati a 250 °C. Particolarmente adatto per la brasatura WIG di acciai zincati.	ø 1,6 × 1000 mm, 5 kg ø 2,0 × 1000 mm, 5 kg	172.2574• 172.2575•	324.— 315.—
340	**Böhler FOX A7-A** Elettrodo austenitico per applicazioni speciali 	EN 1600: E Z18 9 MnMo R 3 2 AWS A5.4: E 307-16 (mod.) u = GI puro non trattato R_e ≥ 390 N/mm² R_m ≥ 620 – 770 N/mm² A_5 ≥ 30 % A_v ≥ 47 Joule +20 °C ≥ 32 Joule –100 °C	Elettrodo a bacchetta completamente legato in vergella con rivestimento basico rutile per giunzioni fra acciai a diverso tenore di lega e acciai di difficile saldabilità, nonché acciai al Mn 14%. Strati intermedi tenaci per placcatura. Il deposito può essere incrudito, resistente alle fessurazioni, resistente agli shock termici e resistente all'ossidazione fino a 850 °C. Essenzialmente poco tendente alla fragilità, resiliente fino a –100 °C. Saldabile in tutte le posizioni, arco stabile anche con corrente alternata.	ø 2,5 × 350 mm, 4,64 kg ø 3,2 × 350 mm, 4,48 kg ø 4,0 × 450 mm, 4,71 kg	172.1671• 172.1672• 172.1673•	266.— 225.— 219.—



* fino ad esaurimento delle scorte • acquistabile nei nostri negozi solo su ordinazione

N.	Articolo tipo Tecnica/Pos./ Omologazione	Referenze normative Caratteristiche meccaniche	Proprietà Utilizzo	Dimensioni Unità di misura	Codice articolo	Prezzo al pacchetto
350	**Böhler A7 CN-IG** Filo massiccio austenitico per applicazioni speciali Gas inerte: CRONIGON® TÜV	EN 12072: G 18 8 Mn AWS A5.9: ER 307 (mod.) N. W.: 1.4370 u = GI puro non trattato R_e ≥ 370 N/mm² R_m ≥ 580–730 N/mm² A_5 ≥ 30 % A_v ≥ 47 Joule +20 °C ≥ 32 Joule –110 °C	Per giunzioni fra acciai a diverso tenore di lega, acciai difficilmente saldabili ed acciai al Mn 14 %. Strati intermedi tenaci per placcatura. Il deposito può essere incrudito, è resistente all'usura e alla corrosione, resistente alle fessurazioni, resistente agli shock termici e resistente all'ossidazione fino a 850 °C. Essenzialmente poco tendente alla fragilità. Ottimo comportamento di saldabilità e scorrevolezza.	ø 0,8 mm, 12,5 kg ø 1,0 mm, 15,0 kg ø 1,2 mm, 15,0 kg	172.2568 172.2535 172.2536	376.— 429.— 419.—
360	**Böhler A7 CN-IG** Bacchetta WIG austenitica per applicazioni speciali Gas inerte: Argon TÜV	EN 12072: W 18 8 MN AWS A5.9: ER 307 (mod.) N. W.: 1.4370 u = GI puro non trattato R_e ≥ 400 N/mm² R_m ≥ 600–750 N/mm² A_5 ≥ 30 % A_v ≥ 47 Joule +20 °C ≥ 32 Joule –110 °C	Bacchetta ad alto tenore di lega per giunzioni fra acciai a diverso tenore di lega, acciai difficilmente saldabili ed acciai al Mn 14 %. Il deposito può essere incrudito, è resistente all'usura e alla corrosione, resistente alle fessurazioni, resistente agli shock termici e resistente all'ossidazione fino a 850 °C. Essenzialmente poco tendente alla fragilità. Ottimo comportamento di saldabilità e scorrevolezza.	ø 1,6 × 1000 mm, 5 kg ø 2,0 × 1000 mm, 5 kg ø 2,4 × 1000 mm, 5 kg	172.1676 172.1677 172.1678	155.— 149.— 146.—
370	**UTP 65** Elettrodo a bacchetta speciale ad alto tenore di lega 	EN 1600: E 29 9 R 32 AWS A5.4: E 312-16 u = GI puro non trattato R_e ≥ 620 N/mm² R_m ≥ 800 N/mm² A_5 ≥ 22 % Durezza circa 240 HB	Elettrodo speciale rutile austenitico-ferritico con eccellente saldabilità ed ottime caratteristiche meccaniche. Particolarmente adatto per giunzioni fra acciai di difficile saldabilità. Resistenza estrema alle fessurazioni nelle giunzioni eterogenee (p. es. giunzioni austenitico-ferritiche, acciai duri al Mn con acciai legati e non, acciai a caldo e a freddo, strati intermedi sotto placchette e riporti resilienti).	ø 2,5 × 250 mm, 3,0 kg ø 3,2 × 350 mm, 4,5 kg **Böhler Fox CN 29/9 Mini-Box** ø 2,5 × 250 mm, 15 pz.	172.1680• 172.1681• 172.1682	293.— 419.— 29.90
390	**UTP 86 FN** Elettrodo nichel-ferro (ferronichel) con rivestimento basico in grafite con caratteristiche meccaniche elevate 	EN ISO 1071: E C NiFe-I 3 AWS A5.15: E NiFe-CI u = GI puro non trattato R_e > 340 N/mm² R_m > 500 N/mm² A_5 > 18 % Durezza circa 220 HB	Per giunzioni e saldature con apporto su ghisa grigia lamellare GG10–GG40, ghisa grigia con grafite sferica GGG40–GGG70, ghisa malleabile GTS35–GTS65 e per la giunzione di questi metalli fra di loro o con acciaio e getto di acciaio. Universale per saldature di produzione, di costruzione e di riparazione. Ottima tendenza di legatura alla ghisa. Arco stabile. Formazione di cordone estremamente piatto senza intagli. Intensità di corrente massima ammissibile e capacità di fusione eccellenti, grazie al nucleo bimetallico. Il deposito è poco sensibile alla fessurazione e facile da lavorare con asportazione di trucioli.	ø 2,5 × 300 mm, 4,5 kg ø 3,2 × 350 mm, 5,6 kg **UTP 86 FN Mini-Box** ø 2,5 × 300 mm, 15 pz. ø 3,2 × 350 mm, 12 pz.	172.1687• 172.1688• 172.1690.01 172.1691.01	675.— 794.— 49.60 68.50
400	**UTP 8** Elettrodo al nichel puro 	EN ISO 1701: E C Ni-CI 1 AWS A5.15: E Ni-CI u = GI puro non trattato valori indicativi R_e circa 220 N/mm² Durezza circa 180 HB	Elettrodo con rivestimento basico in grafite per la saldatura a freddo della ghisa. Per la saldatura a freddo di ghisa grigia, ghisa malleabile e getto d'acciaio, nonché per la giunzione di questi metalli con acciaio, rame e leghe di rame, soprattutto nel campo delle riparazioni e della manutenzione.	ø 2,5 × 300 mm, 4,7 kg, 268 pz. ø 3,2 × 350 mm, 5,5 kg, 173 pz. **UTP 8 Mini-Box** ø 2,5 × 300 mm, 1 kg, 57 p.	172.1693• 172.1694• 172.1695.01	738.— 849.— 186.—

*fino ad esaurimento delle scorte • acquistabile nei nostri negozi acquistabile solo su ordinazione

N.	Articolo tipo Tecnica/Pos./ Omologazione	Referenze normative Caratteristiche meccaniche	Proprietà Utilizzo	Dimensioni Unità di misura	Codice articolo	Prezzo al pacchetto
Impiego: metalli a base di nichel e applicazioni speciali						
410	**UTP 068 HH** Elettrodo speciale con rivestimento basico, ad alto tenore di nichel per materiali resistenti alla corrosione e al calore TÜV	EN ISO 14172: E Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) AWS A5.11: E NiCrFe-3 (mod.) N. W: 2.4648 u = GI puro non trattato valori indicativi R_e > 390 N/mm² R_m > 620 N/mm² A_5 > 35 % A_v > 80 Joule +20 °C > 65 Joule −198 °C	Per la saldatura di giunzione di leghe a base di nichel resistenti alle alte temperature, di tipo analogo o simili, acciai austenitici refrattari, acciai resilienti al nichel, composti austenitico-ferritici resistenti al calore, acciai e composti disomogenei di difficile saldabilità. Il deposito è privo di fessurazioni al caldo e non tende ad essere fragile.	ø 2,0 × 250 mm, 3,6 kg ø 2,5 × 300 mm, 4,3 kg ø 3,2 × 300 mm, 4,2 kg	172.1697▪ 172.1698▪ 172.1699▪	Su richiesta
430	**UTP A 068 HH** Filo massiccio ad alto tenore di nichel Gas inerte: CRONIGON® He30S TÜV	EN ISO 18274: S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) AWS A5.14: ER NiCr 3 N. W: 2.4806 u = GI puro non trattato valori indicativi R_e > 420 N/mm² R_m > 720 N/mm² A_5 > 30 % A_v > 100 Joule +20 °C > 85 Joule −196 °C	Per la saldatura di giunzione di leghe a base di nichel resistenti alle alte temperature, di tipo analogo o simili, acciai austenitici refrattari, acciai resilienti al nichel, composti austenitico-ferritici resistenti al calore, acciai e composti disomogenei di difficile saldabilità. Il deposito è privo di fessurazioni al caldo e non tende ad essere fragile.	ø 0,8 mm, 12,5 kg ø 1,0 mm, 15,0 kg ø 1,2 mm, 15,0 kg	172.2537▪ 172.2538▪ 172.2539▪	Su richiesta
440	**UTP A 068 HH** Bacchetta WIG ad alto tenore di nichel Gas inerte: Argon TÜV	EN ISO 18274: S Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb) AWS A5.14: ER NiCr 3 N. W: 2.4806 u = GI puro non trattato valori indicativi R_e > 420 N/mm² R_m > 720 N/mm² A_5 > 30 % A_v > 100 Joule +20 °C > 85 Joule −196 °C	Per la saldatura di giunzione di leghe a base di nichel resistenti alle alte temperature, di tipo analogo o simili, acciai austenitici refrattari, acciai resilienti al nichel, composti austenitico-ferritici resistenti al calore, acciai e composti disomogenei di difficile saldabilità. Il deposito è privo di fessurazioni al caldo e non tende ad essere fragile.	ø 1,0 × 1000 mm, 5 kg ø 1,6 × 1000 mm, 5 kg ø 2,0 × 1000 mm, 5 kg ø 2,4 × 1000 mm, 5 kg	172.1896▪ 172.1702▪ 172.1703▪ 172.1704▪	Su richiesta
Impiego: placcatura ed usura						
460	**UTP DUR 600** Elettrodo per placcatura ed usura DB	EN 14700: E Fe8 DIN 8555: E 6-UM-60 Durezza del deposito puro: circa 56–58 HRC 1 strato su acciaio duro al Mn: circa 22 HRC 2 strati su acciaio al Mn: circa 40 HRC	Per blindature universali su componenti in acciaio, getto di acciaio e acciaio duro al Mn sottoposti contemporaneamente ad abrasione, pressione ed urti. Unico trattamento possibile del deposito tramite molatura.	ø 2,5 × 300 mm, 4,0 kg ø 3,2 × 450 mm, 5,8 kg ø 4,0 × 450 mm, 5,9 kg	172.1707 172.1708 172.1709	116.20 148.50 134.—
470	**PanWeld MSG-600** Filo massiccio per placcatura Gas inerte: CORGON® 18 DB	EN 14700: SZ Fe8 DIN 8555: W/MSG 6-GZ-60-S Durezza del deposito puro: circa 54–60 HRC 1 strato su acciaio non legato: circa 53 HRC	Per la saldatura di apporto MAG universale su componenti esposti a forti sollecitazioni d'urto e medie sollecitazioni di abrasione. Unico trattamento possibile del deposito tramite molatura.	ø 1,0 mm, 15 kg ø 1,2 mm, 15 kg **UTP Dur 600 WIG** ø 2,4 × 1000 mm, 5 kg	172.2768 172.2769 172.2541.1	565.— 490.— 468.—

▪ non disponibile in magazzino

N.	Articolo tipo Tecnica/Pos./ Omologazione	Referenze normative Caratteristiche meccaniche	Proprietà Utilizzo	Dimensioni Unità di misura	Codice articolo	Prezzo al pacchetto

Impiego: alluminio

480	**PanWeld Al Si 5** Filo MIG Gas inerte: Argon 	EN ISO 18273: S AL 4043 AWS A5.10: ER 4043 N. W: 3.2245 u = GI puro valori, indicativi R_e > 100 N/mm² R_m > 160 N/mm² A_5 > 15 %	Materiale di apporto Al per la saldatura MIG di leghe AlSi. **Il cordone di saldatura non è adatto per l'anodizzazione o la verniciatura a fuoco successiva.**	ø 1,0 mm, 7 kg ø 1,2 mm, 7 kg ø 1,6 mm, 7 kg **Elettrodo UTP 485** ø 2,5 × 350 mm, 2 kg ø 3,2 × 350 mm, 2 kg	172.3108 172.3109 172.3110 172.1874* 172.1875*	143.— 131.— 143.— 198.— 182.90
490	**PanWeld Al Mg 5** Filo MIG Gas inerte: Argon 	EN ISO 18273: S AL 5356 AWS A5.10: ER 5356 N. W: 3.3556 u = GI puro valori indicativi R_e > 110 N/mm² R_m > 250 N/mm² A_5 > 25 %	Materiale di apporto Al per la saldatura MIG di leghe AlMg.	ø 0,8 mm, 7 kg ø 1,0 mm, 7 kg ø 1,2 mm, 7 kg	172.3114 172.3111 172.3112	158.— 143.— 131.—
510	**PanWeld Al Si 5** Bacchetta WIG Gas inerte: Argon 	EN ISO 18273: S AL 4043 AWS A5.10: ER 4043 N. W: 3.2245 u = GI puro valori indicativi R_e > 100 N/mm² R_m > 160 N/mm² A_5 > 15 %	Materiale di apporto Al per la saldatura WIG di leghe AlSi. **Il cordone di saldatura non è adatto per l'anodizzazione o la verniciatura a fuoco successiva.**	ø 1,6 × 1000 mm, 2,5 kg ø 2,0 × 1000 mm, 2,5 kg ø 2,4 × 1000 mm, 2,5 kg ø 3,2 × 1000 mm, 2,5 kg	172.3100 172.3101 172.3102 172.3103	54.40 51.70 50.80 48.90
530	**PanWeld Al Mg 5** Bacchetta WIG Gas inerte: Argon 	EN ISO 18273: S AL 5356 AWS A5.10: ER 5356 N. W: 3.3556 u = GI puro valori indicativi R_e > 110 N/mm² R_m > 250 N/mm² A_5 > 25 %	Materiale di apporto Al per la saldatura WIG di leghe AlMg.	ø 1,6 × 1000 mm, 2,5 kg ø 2,0 × 1000 mm, 2,5 kg ø 2,4 × 1000 mm, 2,5 kg ø 3,2 × 1000 mm, 2,5 kg	172.3104 172.3105 172.3106 172.3107	55.90 53.30 50.70 49.30
540	**Fontargen A 407 W** Bacchetta per saldatura autogena e saldobrasatura AlSi-WIG Gas inerte: Argon 	EN ISO 18273: S AL 4047 AWS A5.10: ER 4047 N. W: 3.2585 Temperatura di fusione: 573 – 585 °C R_e > 60 N/mm² R_m > 130 N/mm² A_5 > 5 %	Materiale di apporto AlSi per la saldatura WIG e a gas di leghe di getto AlSi con una percentuale di silicio maggiore del 7 % in peso. In casi particolari anche Al e leghe di Al con un tenore di lega minore del 2 %. Per la saldatura a fusione a gas, usare il **fondente F 400/F 400 M (corrosivo).** **Il cordone di saldatura non è adatto per l'anodizzazione o la verniciatura a fuoco successiva.**	ø 2,0 × 1000 mm, 1 kg	172.1224	57.60

* fino ad esaurimento delle scorte

N.	Articolo tipo Tecnica/Pos./ Omologazione	Referenze normative Caratteristiche meccaniche	Proprietà Utilizzo	Dimensioni Unità di misura	Codice articolo	Prezzo al pacchetto
Impiego: rame, bronzo						
580	**Fontargen A 200** Bacchetta rame (lega d'argento) Gas inerte: Argon/VARIGON® He 60	EN ISO 24373: S-Cu 1897 (CuAg1) AWS A5.7: ER-Cu N. W: 2.1211 Temperatura di fusione: 1070–1080 °C R_m 200–280 N/mm² A_5 > 18 % Durezza: > 60 HB	Per la saldatura a fusione a gas e la saldatura WIG di rame puro. Saldatura di giunzione e di riporto su rame. Lega di rame facile da lavorare, viscosa, adatta per la saldatura in tutte le posizioni. Limitatamente utilizzabile per lucidature.	ø 2,0 × 1000 mm, 1 kg ø 3,0 × 1000 mm, 1 kg	172.1106 172.1107	95.90 93.60
Impiego: leghe per brasatura e fondenti						
600	**Fontargen A 210** Lega per brasatura di ottone, nuda	EN ISO 17672: Cu 470a DIN 8513: L-CuZn 40 (L-Ms 60) Temp. di lavoro: 900 °C Temp. di fusione: 890–900 °C R_m circa 350 N/mm² a seconda del metallo base Durezza: circa 110 HB	Lega per saldobrasatura con buone proprietà di scorrimento, poco sensibile al surriscaldamento, per la brasatura capillare e di fughe di acciaio, ghisa malleabile, rame, leghe di rame con temperatura di solidus > 950 °C. Fondente: F 100 (pasta), F 120 (polvere)	ø 1,5 × 500 mm, 1 kg ø 2,0 × 500 mm, 1 kg ø 3,0 × 500 mm, 1 kg	172.1230• 172.1200 172.1201	59.70 55.80 57.—
610	**Fontargen AF 210** Lega per brasatura di ottone, rivestita	EN ISO 17672: Cu 470a DIN 8513: L-CuZn 40 (L-Ms 60) N. W: 2.0367 Temp. di lavoro: 900 °C Temp. di fusione: 890–900 °C R_m circa 350 N/mm² a seconda del metallo base Durezza: circa 110 HB	Lega per saldobrasatura rivestita di fondente, con buone proprietà di scorrimento, poco sensibile al surriscaldamento, per la brasatura capillare e di fughe di acciaio, ghisa malleabile, rame, leghe di rame con temperatura di solidus > 950 °C. Fondente: F 100 (pasta), F 120 (polvere)	ø 2,0 × 500 mm, 1 kg ø 3,0 × 500 mm, 1 kg	172.1202 172.1203	71.50 57.50
640	**Fontargen A 101 (A 700)** Lega per brasatura di alpacca, nuda	EN ISO 17672: Cu 773 DIN 8513: L-CuNi 10 Zn 42 Temp. di lavoro.: 910 °C Temp. di fusione: 890–920 °C R_m circa 690 N/mm² a seconda del metallo base	Lega per saldobrasatura ad alta resistenza, con nichel, per la giunzione di acciaio, ghisa, ghisa malleabile, nichel e leghe di nichel. Fondente: F 100 (pasta), F 120 (polvere)	ø 1,5 × 500 mm, 1 kg ø 2,0 × 500 mm, 1 kg ø 3,0 × 500 mm, 1 kg	172.1720 172.1722 172.1724•	76.90 73.30 70.90
	Bronzo per placcatura Gas inerte: Argon/VARIGON® He60	Durezza: 180–220 HB	Riporto su acciaio, ghisa grigia, bronzo. Particolarmente adatto per il riporto in caso di usura metallo/metallo. Buone proprietà di scorrimento.			
650	**Fontargen AF 101** Lega per brasatura di alpacca, rivestita	EN ISO 17672: Cu 773 DIN 8513: L-CuNi 10 Zn 42 Temp. di lavoro.: 910 °C Temp. di fusione: 890–920 °C R_m circa 690 N/mm² a seconda del metallo base	Lega per saldobrasatura ad alta resistenza, con nichel, rivestita di fondente, per la giunzione di acciaio, ghisa, ghisa malleabile, nichel e leghe di nichel. Fondente: F 100 (pasta), F 120 (polvere)	ø 2,0 × 500 mm, 1 kg ø 3,0 × 500 mm, 1 kg	172.1726 172.1727*	79.20 70.40
660	**Fontargen A 3005 V (in precedenza A 301)** Lega rame-fosforo con argento, nuda	EN ISO 17672: CuP 281 DIN 8513: L-Ag 5 P ISO 3677: B Cu 89 P Ag 650-810 N. W: 2.1466 Temp. di lavoro.: 710 °C Temp. di fusione: 650–810 °C	Lega rame-fosforo con argento con buona scorrevolezza e buona duttilità. **Per la brasatura su rame puro l'uso del fondente non è necessario; per le leghe di rame, invece, il fondente è necessario.** Fondente: F 300 (polvere), F 300 PH (pasta)	ø 1,5 × 500 mm, 1 kg ø 2,0 × 500 mm, 1 kg ø 3,0 × 500 mm, 1 kg	172.1228• 172.1728• 172.1729•	Su richiesta

*fino ad esaurimento delle scorte • disponibile nei nostri negozi solo su ordinazione

N.	Articolo tipo Tecnica/Pos./ Omologazione	Referenze normative Caratteristiche meccaniche	Proprietà Utilizzo	Dimensioni Unità di misura	Codice articolo	Prezzo al pacchetto
670	**Fontargen A 3015 V (in precedenza A 301/15)** Lega rame-fosforo ad alto tenore d'argento, nuda	EN ISO 17672: CuP 284 DIN 8513: L-Ag 15 P ISO 3677: B Cu 80 Ag 650-800 N. W: 2.1210 Temp. di lavoro: 710 °C Temp. di fusione: 650 – 800 °C Non usare con metalli contenenti zolfo e con leghe di Fe e Ni.	Lega fluida rame-fosforo ad alto tenore d'argento, con ottime proprietà di scorrimento per la brasatura capillare di giunti rame-rame sottoposti a sollecitazioni elevate, nonché di leghe CuZn e CuSn e di bronzo allo stagno. Duttilità elevata anche alle basse temperature. **Per la brasatura su rame puro l'uso del fondente non è necessario; per le leghe di rame, invece, il fondente è necessario.** Fondente: F 300 (polvere), F 300 PH (pasta)	ø 2,0 × 500 mm, 1 kg ø 3,0 × 500 mm, 1 kg	172.1730• 172.1731•	Su richiesta
700	**Fontargen A 340** Lega per saldobrasatura ad elevato tenore d'argento senza cadmio, nuda	EN ISO 17672: Ag 140 DIN 8513: L-Ag 40 Sn Temp. di lavoro: 690 °C Temp. di fusione: 640 – 700 °C	Lega per saldobrasatura ad elevato tenore d'argento, per la brasatura capillare di acciai, rame, leghe di rame, nichel e leghe di nichel. Fondente: ↓ vedi sotto	ø 1,5 × 500 mm, 0,1 kg ø 1,5 × 500 mm, 1,0 kg ø 2,0 × 500 mm, 0,1 kg ø 2,0 × 500 mm, 1,0 kg	172.1852 172.1853 172.1854 172.1855	146.— Su richiesta 146.— Su richiesta **Prezzo indicativo**
720	**Fontargen AF 340** Lega per saldobrasatura ad elevato tenore d'argento senza cadmio, rivestita	EN ISO 17672: Ag 140 DIN 8513: L-Ag 40 Sn Temp. di lavoro: 690 °C Temp. di fusione: 640 – 700 °C	Lega per saldobrasatura ad elevato tenore d'argento, rivestita di fondente, per la brasatura capillare di acciai, rame, leghe di rame, nichel e leghe di nichel. Fondente: ↓ vedi sotto	ø 1,5 × 500 mm, 0,1 kg ø 1,5 × 500 mm, 1,0 kg ø 2,0 × 500 mm, 0,1 kg ø 2,0 × 500 mm, 1,0 kg	172.1746 172.1747 172.1748 172.1749	114.— Su richiesta 114.— Su richiesta **Prezzo indicativo**
730	**Fontargen A 314** Lega per saldobrasatura ad elevato tenore d'argento senza cadmio, nuda	EN ISO 17672: AG 155 DIN 8513: L-Ag 55 Sn Temp. di lavoro: 650 °C Temp. di fusione: 620 – 660 °C	Lega per saldobrasatura ad elevato tenore d'argento, per la brasatura capillare di acciaio al CrNi, acciaio, ghisa malleabile, rame, leghe di rame, nichel, leghe di nichel e carburi metallici. Adatta per i prodotti alimentari, resistente all'acqua di mare. Fondente: ↓ vedi sotto	ø 1,0 × 500 mm, 0,1 kg ø 1,0 × 500 mm, 1,0 kg ø 1,5 × 500 mm, 0,1 kg ø 1,5 × 500 mm, 1,0 kg ø 2,0 × 500 mm, 0,1 kg ø 2,0 × 500 mm, 1,0 kg	172.1750 172.1751 172.1752 172.1753 172.1754 172.1755•	193.— Su richiesta 193.— Su richiesta 193.— Su richiesta **Prezzo indicativo**
750	**Fontargen AF 314** Lega per saldobrasatura ad elevato tenore d'argento senza cadmio, rivestita	EN ISO 17672: AG 155 DIN 8513: L-Ag 55 Sn Temp. di lavoro: 650 °C Temp. di fusione: 620 – 660 °C	Lega per saldobrasatura ad elevato tenore d'argento, rivestita di fondente, per la brasatura capillare di acciaio al CrNi, acciaio, ghisa malleabile, rame, leghe di rame, nichel, leghe di nichel e carburi metallici. Adatta per i prodotti alimentari, resistente all'acqua di mare. Fondente: ↓ vedi sotto	ø 1,5 × 500 mm, 0,1 kg ø 1,5 × 500 mm, 1,0 kg ø 2,0 × 500 mm, 0,1 kg ø 2,0 × 500 mm, 1,0 kg	172.1756 172.1757 172.1758 172.1759	156.— Su richiesta 156.— Su richiesta **Prezzo indicativo**

		↓ Fondente per l'uso universale:	F 300 PH (pasta)/F 300 (polvere)/Degussa d98
		Fondente per acciai legati al Ni e Cr:	F 300 HF

• disponibile nei nostri negozi solo su ordinazione

N.	Articolo tipo Tecnica/Pos./ Omologazione	Referenze normative Caratteristiche meccaniche	Proprietà Utilizzo	Dimensioni Unità di misura	Codice articolo	Prezzo al pacchetto
871	**Fontargen A 324** Lega per saldobrasatura ad elevato tenore d'argento senza cadmio, nuda	EN ISO 17672: Ag 449 DIN 8513: L-Ag 49 Temperatura di lavoro: 690 °C Temperatura di fusione: 625–705 °C	Lega speciale per la brasatura di carburi metallici. Per la brasatura capillare su carburi metallici in combinazione con acciaio, tungsteno, metalli al tantalio e molibdeno. Fondente: ↓ vedi sotto	ø 1,5 × 500 mm, 0,1 kg ø 1,5 × 500 mm, 1,0 kg	172.1856 172.1857	176.— Su richiesta Prezzo indicativo
880	**Fontargen A 630 30/70** Bacchetta per brasatura dolce	EN ISO 9453: S-Pb 30 Sn 70 Temperatura di fusione: 183–255 °C	Lega per brasatura dolce con buona bagnabilità su acciaio e rame. Fondente: F 600/F 600 S 15	ø 8,0 × 450 mm, 3 pz., circa 0,9 kg Bacchetta triangolare	172.1811	30.40
890	**Fontargen A 630 40/60** Bacchetta per brasatura dolce	EN ISO 9453: S-Pb 40 Sn 60 Temperatura di fusione: 183–235 °C	Lega per brasatura dolce con buona bagnabilità su acciaio e rame. Fondente: F 600/F 600 S 15	ø 8,0 × 450 mm, 3 pz., circa 0,9 kg Bacchetta triangolare	172.1813	35.90
900	**Fontargen A 630 50/50** Bobina filo per brasatura dolce	EN ISO 9453: S-Pb 50 Sn 50 Temperatura di fusione: 183–215 °C	Lega per brasatura dolce con intervallo di fusione maggiore. Buona bagnabilità su acciaio e rame. Fondente: F 600/F 600 S 15	ø 2,0 mm bobina, 1 kg ø 3,0 mm bobina, 1 kg	172.1814 172.1815	53.60 56.20
910	**Fontargen A 611** Bobina filo per brasatura dolce (a base d'argento)	EN ISO 9453: S-Sn 96 Ag 4 Temperatura di fusione: 221–240 °C	Lega per brasatura dolce senza piombo e senza cadmio. Scorrimento elegante. Particolarmente adatta per la brasatura di acciai al CrNi. Adatta anche per installazioni idriche conformemente al DVGW e per il settore alimentare. Fondente: F 600/F 600 S 15	ø 2,0 mm bobina, 250 g	172.1816	69.40 Prezzo indicativo
920	**Fontargen FONTARFIX** Fissante	FONTARFIX è una massa refrattaria priva di amianto che si lascia ben modellare.	FONTARFIX è particolarmente idonea per il fissaggio di piccoli pezzi da brasare oppure, mescolata con poca acqua, da spennellare su superfici per proteggerle dall'azione diretta della fiamma.	Barattolo da 1 kg	172.1211	39.40
950	**Fontargen AP 644/21** Pasta per brasatura dolce	DIN EN 29453: S-Sn 97 Cu 3 Temperatura di fusione: 230–250 °C	Pasta per stagnatura e brasatura dolce con rame, senza piombo, a base di stagno. Impiego su acciaio, rame e leghe di rame, per l'industria alimentare e le installazioni idriche conformemente alla DVGW.	Barattolo da 250 g	172.1215	24.40

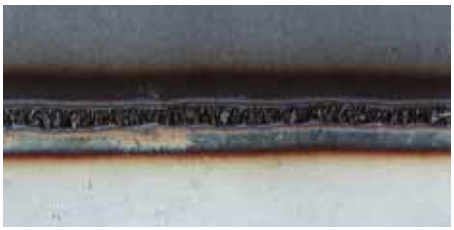
		↓ Fondente per l'uso universale:	F 300 PH (pasta)/F 300 (polvere)/Degussa d98
		Fondente per acciai legati al Ni e Cr:	F 300 HF

N.	Articolo tipo Tecnica/Pos./ Omologazione	Referenze normative Caratteristiche meccaniche	Proprietà Utilizzo	Dimensioni Unità di misura	Codice articolo	Prezzo al pacchetto
970	**Fontargen F 300** Fondente (polvere)	DIN EN 1045: FH 10 DIN 8511: F-SH 1 Temperatura di attivazione: 500–800 °C	Fondente standard per la saldobrasatura con leghe d'argento su acciaio al CrNi, acciaio, rame, ottone, nichel, bronzo e carburi metallici.	Barattolo da 500 g	172.1207	55.40
990	**Fontargen F 300 H Ultra** Fondente (pasta)	DIN EN 1045: FH 10 DIN 8511: F-SH 1 Temperatura di attivazione: 500–800 °C	Fondente standard per la saldobrasatura con leghe d'argento su acciaio al CrNi, acciaio, rame, ottone, nichel, bronzo e carburi metallici.	Barattolo da 500 g	172.2609	39.50
1030	**Fontargen F 120** Fondente (polvere)	DIN EN 1045: FH 21 DIN 8511: F-SH 2 Temperatura di attivazione: 750–1100 °C	Fondente standard per la saldobrasatura con leghe di ottone e alpacca su acciaio, ghisa malleabile, ghisa grigia e rame.	Barattolo da 500 g	172.1226	42.70
1040	**Fontargen F 100** Fondente (pasta)	DIN EN 1045: FH 21 DIN 8511: F-SH 2 Temperatura di attivazione: 750–1100 °C	Fondente standard per la saldobrasatura con leghe di ottone e alpacca su acciaio, ghisa malleabile, ghisa grigia e rame.	Barattolo da 500 g rosa	172.1232	47.80
1050	**Fontargen Rapidflux liquido**	DIN EN 1045: FH 21 DIN 8511: F-SH 2	Il liquido Rapidflux viene usato insieme al relativo apparecchio Rapidflux per l'applicazione diretta sul punto di brasatura tramite il bruciatore. Brasatura di getto d'acciaio e ghisa malleabile con leghe di ottone e alpacca.	Tanica da 10 l = 8,8 kg	172.1227•	Su richiesta
				Tubo Fluxomat da 6 mm (al metro)	136.1009	40.30
1070	**Fontargen F 400** **Fontargen F 400 M** Fondente (polvere per alluminio)	DIN EN 29454: FL 10 DIN 8511: F-LH 1	Fondente standard per la saldobrasatura e la saldatura di alluminio e di diverse leghe di alluminio. Il fondente è corrosivo e deve essere eliminato tramite lavaggio.	Barattolo da 500 g F 400 Barattolo da 1 kg F 400 M	172.1569 172.2579	43.— 74.80
1080	**Fontargen F 600** Fondente (liquido per la brasatura dolce)	DIN EN 29454: 3.1.1.A DIN 8511: F-SW 12 Temperatura di attivazione: 140–400 °C	Un fondente universale (liquido) corrosivo, molto attivo, per la brasatura dolce di rame e acciaio. Il fondente è corrosivo e deve essere eliminato tramite lavaggio. Brasatura dolce/limitatamente adatto per acciai al CrNi.	Barattolo da 500 g	172.1837	33.20
1090	**Fontargen F 600 S 15** Fondente (liquido per la brasatura dolce)	DIN EN 29454: 3.2.2.A DIN 8511: F-SW 11 Temperatura di attivazione: 140–400 °C	Fondente (liquido) molto corrosivo, estremamente attivo, idoneo per leghe al CrNi difficili da brasare. Idoneo anche per il settore alimentare.	Barattolo da 500 g	172.1838	33.40

•nei nostri negozi acquistabile solo su ordinazione

Protezione della radice

Elementi di protezione della radice	106
Rosette di rasamento e anelli di tenuta	107
Dispositivi per la protezione della radice e accessori	108
Servizio tecnica di saldatura	109



Cordone di saldatura **senza** protezione della radice

Cordone di saldatura **con** protezione della radice

Durante la saldatura a gas inerte, il gas che fuoriesce dalla lancia protegge a sufficienza la parte superiore del cordone dall'ossigeno presente nell'aria, impedendo così la possibile ossidazione del materiale e della superficie del cordone. Sul retro, in corrispondenza della radice della saldatura, invece, l'aria può accedere indisturbata dando luogo a forti ossidazioni. Se nelle lamiere e nei tubi non legati o a basso tenore di lega queste ossidazioni non possono essere eliminate meccanicamente, è necessario un intervento preventivo tramite una miscela di gas che impedisca tale ossidazione. Nella saldatura di materiali resistenti alla corrosione, ad esempio acciai austenitici CrNi e CrNiMo, l'accesso indisturbato dell'aria dà luogo a ossidazioni e la radice dalla saldatura diventa porosa, presenta incrinature e fessurazioni, compromettendone la resistenza alla corrosione.

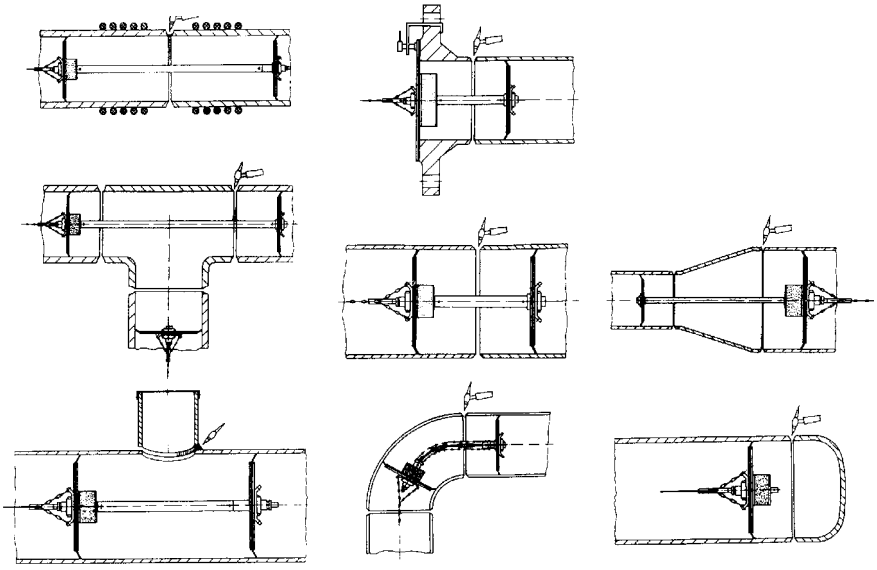
Con il titanio e il tantalio è necessario lavorare con una cautela ancora maggiore. A partire da temperature di 300 °C, questi materiali molto sensibili al gas assorbono notevoli quantità di ossigeno e di azoto dall'aria circostante e diventano quindi molto fragili. In questo caso non solo è necessaria la massima attenzione nei confronti della parte inferiore della saldatura, ma anche la parte superiore deve essere protetta con docce di gas fino a raffreddarla e portarla a circa 200 °C. Soprattutto nelle saldature d'angolo va prevista un'ulteriore doccia di gas dietro il lamierino.

A seconda della struttura e della posizione del cordone di saldatura può essere utile considerare la densità relativa ed assoluta della miscela gassosa azotidrica. **L'argon e le miscele di argon e idrogeno sono più pesanti dell'aria. Le miscele di azoto e idrogeno invece sono più leggere dell'aria.** Lo spostamento dell'aria nel tubo o nel serbatoio quindi può dipendere fortemente dalla densità della miscela gassosa azotidrica.
Per maggiori informazioni, ad esempio sulla tecnologia del prelavaggio e della doccia con miscela gassosa azotidrica durante la saldatura, sui commutatori automatici della miscela gassosa azotidrica per la produzione in serie, nonché sulle qualità necessarie dei tubi, vi invitiamo a consultare il numero speciale PanGas 48/91 «Miscele gassose azotidriche e protezione della radice nella saldatura a gas inerte», e i suggerimenti pratici per utenti PanGas «Uso delle miscele gassose azotidriche».

Quali miscele gassose azotidriche utilizzare?
Ciò dipende in primo luogo dal materiale da saldare e dalle condizioni costruttive del componente.

- **Miscele di argon-idrogeno**
  Acciai CrNi e CrNiMo austenitici, Ni e materiali a base di Ni.
- **Miscele di azoto-idrogeno***
  Acciai da costruzione ad eccezione degli acciai da costruzione a grana fine, acciai CrNi e CrNiMo austenitici.
- **Argon tecnico, argon 4.8**
  Acciai CrNi e CrNiMo austenitici, acciai austenitico-ferritici (p. es. duplex), materiali sensibili ai gas (p. es. titanio, zirconio, molibdeno), acciai sensibili all'idrogeno (p. es. acciai da costruzione a grana fine ed alta resistenza, rame, alluminio, metalli non ferrosi), acciai al Cr ferritici.

*Per gli acciai austenitici stabilizzati Ti, usare argon o miscele di argon-idrogeno.



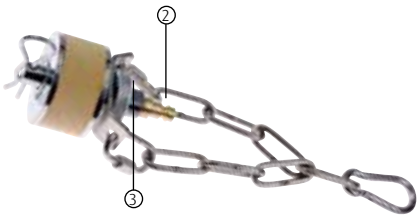
Acciaio inox stabilizzato al titanio:
colorazione gialla sotto N_2/H_2

Acciaio inox stabilizzato al titanio:
protetto con Ar/H_2

Il sistema di protezione della radice è composto da singoli componenti che, con poche manovre, consentono di realizzare delle camere di miscela gassosa per tubi di diversi diametri e per diverse applicazioni. In seguito questi componenti sono descritti uno per uno.

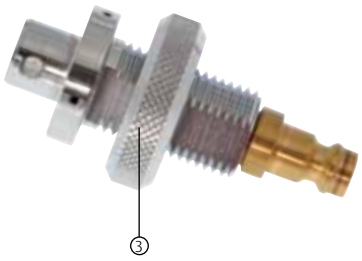
Elemento per la protezione della radice A

Per tubi di diametro a partire da 100 mm.



137.2021	Elemento per la protezione della radice A-SK-100	427.—

Elemento per la protezione della radice B



137.2022	Elemento per la protezione della radice B-SK-100	175.—

Giunto E

137.2002	Con 2 spine di accoppiamento rigide, lunghezza 230 mm	53.40
137.2003	Con 2 spine di accoppiamento rigide, lunghezza 480 mm	79.60

Altre lunghezze su richiesta.

Elemento per la protezione della radice AK

Per tubi di diametro da 40 a 100 mm.

137.2023	Elemento per la protezione della radice AK-SK-100	339.—

Elemento per la protezione della radice C

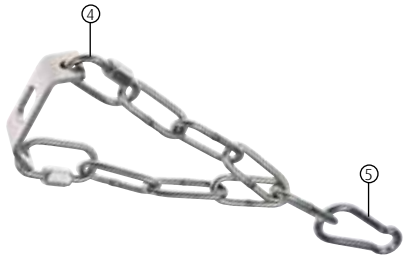
137.2024	Elemento per la protezione della radice C-SK-100	243.—

Giunto F

137.2004	Con 2 spine di accoppiamento flessibili, lunghezza 230 mm	204.—
137.2005	Con 2 spine di accoppiamento flessibili, lunghezza 480 mm	237.—

Altre lunghezze su richiesta.

Dispositivo di sospensione



137.2019	Dispositivo di sospensione per elemento per la protezione della radice	76.—

Elemento per la protezione della radice D

Per tubi di diametro a partire da 100 mm.

137.2016	Elemento per la protezione della radice D-SK-100	339.—

Accessori/Ricambi

137.2020	Dado di serraggio piccolo ø 30 mm per elemento per la protezione della radice A/AK ③	24.—
137.2018.4	Spina di accoppiamento SK-100 G1/8 per elemento per la protezione della radice A/AK/B/C/D ②	15.50
137.2251	Spina di fissaggio VIDA, grande ①	3.90
137.2252	Spina di fissaggio VIDA, piccola ①	2.90
137.2028	Maglia catena di sicurezza ④	4.—
137.2027	Moschettone ⑤	4.—
172.1557	Nastro di copertura resistente al calore fino a 180 °C, 33 m, 19 × 0,2 mm	51.50
172.1567	Nastro di copertura resistente al calore fino a 180 °C, 33 m, 30 × 0,2 mm	86.40
172.1558	Nastro di copertura resistente al calore fino a 180 °C, 33 m, 50 × 0,2 mm	141.—

Istruzioni per l'uso: gli anelli di tenuta e le rosette di rasamento vengono innestati sugli elementi per la protezione della radice e bloccati con il dado di serraggio. Per ogni elemento di protezione della radice sono necessari almeno 2 anelli di tenuta e 4 rosette di rasamento. Gli elementi di protezione della radice sono costruiti in modo da consentire l'applicazione di anelli di tenuta e rosette di rasamento aggiuntivi. In questo modo viene aumentata la resistenza nel tubo e l'effetto tenuta. Consigliamo di adottare questo accorgimento per tubi con grandi diametri.

Attenzione:
il diametro degli anelli di tenuta dovrebbe superare di circa 10 mm il diametro interno del tubo da proteggere con la miscela di gas. Le rosette di rasamento invece dovrebbero avere un diametro di 20 mm inferiore rispetto al diametro interno del tubo da proteggere con la miscela di gas.

Rosette di rasamento

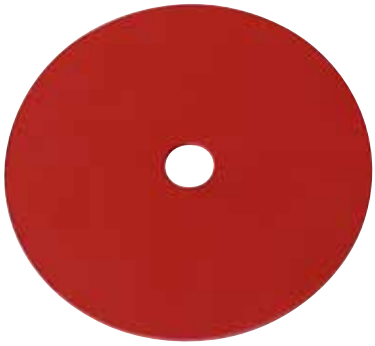
137.2005

Diametro interno del tubo, ø mm	Rosetta di rasamento ø mm	Codice articolo	Prezzo
30	non necessaria		
35	non necessaria		
50	30	137.2230	17.50
55	35	137.2231	17.50
60	40	137.2232	17.50
65	45	137.2233	17.50
70	50	137.2234	18.—
75	55	137.2235	18.—
80	60	137.2236	18.—
85	65	137.2237	18.—
90	70	137.2214	19.—
95	75	137.2200	19.—
105	85	137.2215	19.—
115	95	137.2216	20.50
120	100	137.2202	20.50
130	110	137.2217	22.—
140	120	137.2218	22.—
150	130	137.2238	22.—
160	140	137.2204	23.—
170	150	137.2239	23.—
180	160	137.2240	24.—
190	170	137.2241	27.—
200	180	137.2219	27.—
210	190	137.2220	27.—
220	200	137.2253	27.50
230	210	137.2242	27.50
240	220	137.2221	29.50
250	230	137.2208	29.50
260	240	137.2222	32.—
270	250	137.2223	32.—
280	260	137.2243	36.—
290	270	137.2244	37.50
300	280	137.2245	39.—
310	290	137.2224	43.—
330	310	137.2225	47.—
340	320	137.2226	49.—
350	330	137.2227	50.50
390	370	137.2211	76.—
400	380	137.2228	78.—
450	430	137.2248	81.—
500	480	137.2246	84.—
550	530	137.2249	89.—
600	580	137.2247	96.—

Rosette di rasamento di dimensioni diverse disponibili su richiesta.
Utilizzo fino a +250 °C.

Anelli di tenuta

137.2104



Anello di tenuta ø mm	Codice articolo	Prezzo
40	137.2164	8.80
45	137.2165	8.80
60	137.2147	9.90
65	137.2148	9.90
70	137.2149	11.—
75	137.2150	11.—
80	137.2151	11.50
85	137.2152	11.50
90	137.2153	12.—
95	137.2154	12.—
100	137.2100	12.—
105	137.2101	12.—
115	137.2102	13.—
125	137.2103	13.—
130	137.2104	13.80
140	137.2105	14.80
150	137.2106	17.40
160	137.2155	17.40
170	137.2107	17.40
180	137.2156	23.—
190	137.2157	25.30
200	137.2158	27.—
210	137.2110	27.—
220	137.2111	27.—
230	137.2159	29.50
240	137.2160	33.50
250	137.2113	35.—
260	137.2114	35.—
270	137.2115	40.50
280	137.2116	40.50
290	137.2161	41.—
300	137.2162	46.50
310	137.2163	52.—
320	137.2119	57.—
340	137.2121	59.—
350	137.2122	68.—
360	137.2123	68.—
400	137.2125	87.—
410	137.2128	87.—
460	137.2129	110.—
510	137.2130	127.—
560	137.2131	146.—
610	137.2132	168.—

Anelli di tenuta di dimensioni diverse disponibili su richiesta.
Utilizzo fino a +250 °C.

Accessori

123.1002.4	Doppio raccordo per due riduttori di pressione, W 21,8 s.	72.50
182.0007	Riduttore di pressione per miscela gassosa, con tubo graduato fino a 16 l/min	209.—
182.2009	Riduttore di pressione per miscela gassosa, con manometro fino a 50 l/min	218.—
670.2209	Tubo SOLAFLEX verde, ø 4,5/10 mm, prezzo al m	5.40
670.2211	Tubo SOLAFLEX trasparente ø 6/12 mm, prezzo al m	5.40
170.1426.01	Raccordo per tubi DKT, per ø 5 mm	34.80
170.1427.01	Raccordo per tubi DKT, per ø 8 mm	34.80
170.1429.01	Giunto D2, per ø 5 mm	22.40
170.1430.01	Giunto D2, per ø 8 mm	22.40
022.9002.4	Raccordo per tubi a tre vie, ø 5 mm	20.50
040.1304	Cappuccio di gomma rosso per manometro	5.40
137.1000	Metallo sinterizzato per protezione con miscele gassose, G 1/8"	9.50
137.1001	Metallo sinterizzato per protezione con miscele gassose, G 1/4"	10.80
137.1002	Metallo sinterizzato per protezione con miscele gassose, G 3/8"	15.80
137.1003	Metallo sinterizzato per protezione con miscele gassose, G 1/2"	18.60
137.1004	Metallo sinterizzato per protezione con miscele gassose, G 3/4"	42.50
137.2250	Fune di trazione 3 mm INOX, lunghezza 10 m	97.—
137.2015	Valigetta grigia	102.—

Impianto per protezione con miscele gassose PanGas

Dispositivo automatico di lavaggio.

Composto da:
1 gruppo di commutazione con relais temporizzato ed elettrovalvola
1 supporto
diversi raccordi per tubi

137.1101.1	Impianto per protezione con miscele gassose PanGas con dispositivo automatico di lavaggio	2490.—

Dispositivo standard per protezione con miscele gassose per 50–85 mm

Composto da:
1 valigetta grigia
1 elemento per la protezione della radice AK compreso dispositivo di sospensione
1 elemento per la protezione della radice B
1 giunto E, lunghezza 230 mm
1 giunto F, lunghezza 230 mm
2 anelli di tenuta ø 60 mm
2 anelli di tenuta ø 65 mm
2 anelli di tenuta ø 70 mm
2 anelli di tenuta ø 75 mm
2 anelli di tenuta ø 80 mm
2 anelli di tenuta ø 85 mm
2 anelli di tenuta ø 90 mm
2 anelli di tenuta ø 95 mm
4 rosette di rasamento ø 30 mm
4 rosette di rasamento ø 35 mm
4 rosette di rasamento ø 40 mm
4 rosette di rasamento ø 45 mm
4 rosette di rasamento ø 50 mm
4 rosette di rasamento ø 55 mm
4 rosette di rasamento ø 60 mm
4 rosette di rasamento ø 65 mm
1 tubo SOLAFLEX 10 m verde 4.5/10
2 fascette per tubi 9–11 mm
1 attacco per tubi WITT CN 1–2/5 mm per gas combustibile
1 ghiera G 3/8" sinistra
1 nipplo per tubi G 3/8"–5 mm

137.2011	Dispositivo standard per protezione con miscele gassose per DN 50–85 mm	1732.—

Dispositivo standard per protezione con miscele gassose per 105, 160, 200 mm

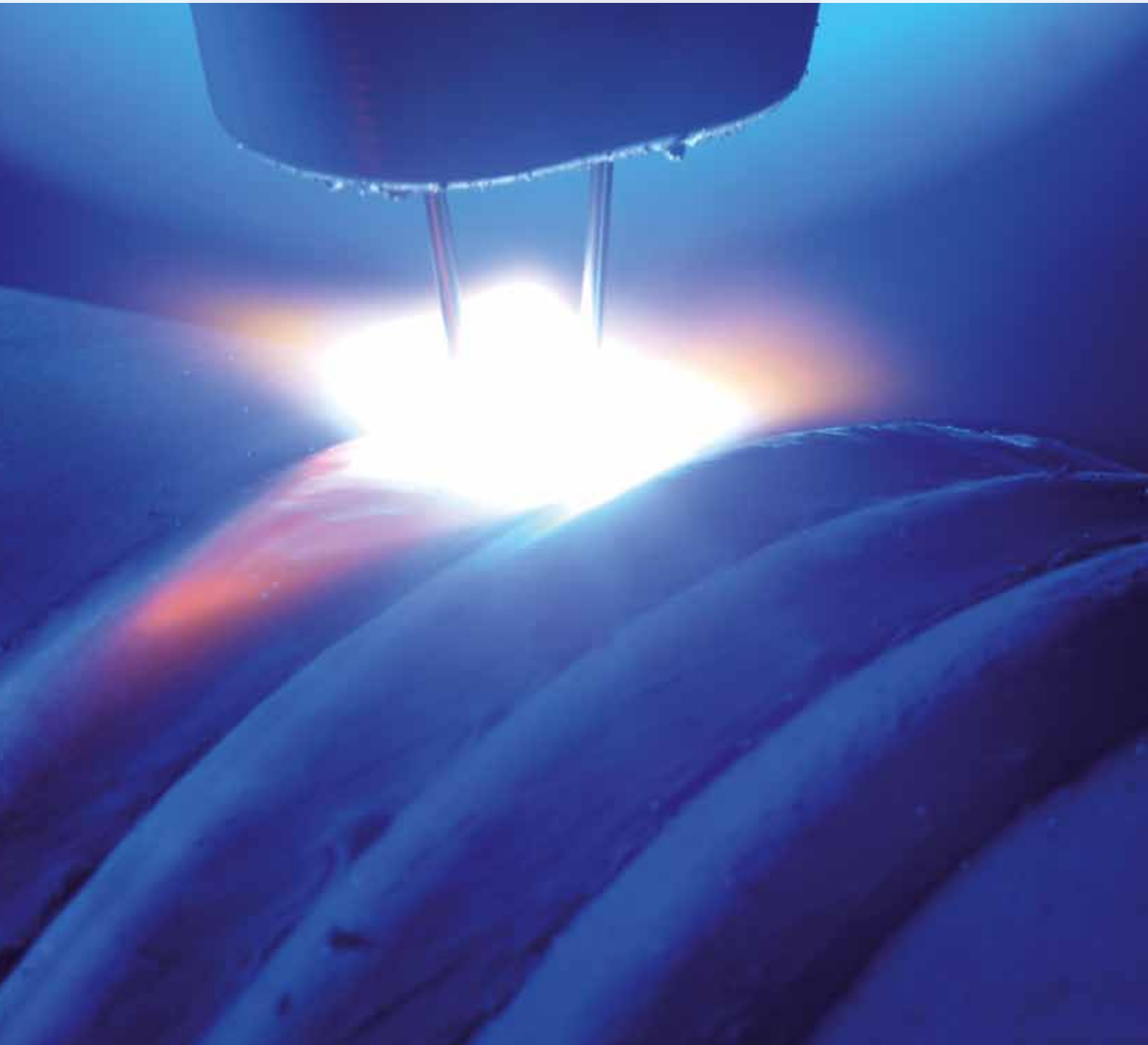
Composto da:
1 valigetta grigia
1 elemento per la protezione della radice A con corpo metallo sinterizzato e dispositivo di sospensione
1 elemento per la protezione della radice B
1 giunto E, lunghezza 230 mm
1 giunto F, lunghezza 230 mm
1 tubo per miscela gassosa, lunghezza 10 m, con attacco rapido e bussola
1 fune di trazione 3 mm INOX, lunghezza 10 m
2 anelli di tenuta ø 115 mm
2 anelli di tenuta ø 170 mm
2 anelli di tenuta ø 210 mm
4 rosette di rasamento ø 85 mm
4 rosette di rasamento ø 140 mm
4 rosette di rasamento ø 180 mm

137.2010	Dispositivo standard per protezione con miscele gassose per DN 105, 160, 200 mm	1545.—

Servizio tecnica di saldatura

Gas di protezione e know how

Quadro sinottico dei gas di protezione per la saldatura	111
Caratteristiche dei gas combustibili	113
Corsi per saldatori di PanGas	114
Bibliografia	115



Processo	Gas inerti		Materiali
MAG Metal-arc Active Gas (Saldatura ad arco con metallo sotto gas attivo)	COXOGEN® 5/5 CORGON® 15/5 COXOGEN® 10 COXOGEN® 15 CORGON® 18	Anidride carbonica CRONIGON® He20 MISON® 18 MISON® 8 MISON® 25	Tubi d'acciaio, acciai da costruzione, acciai per caldaie, acciai per cantieristica, acciai da costruzione a grana fine, acciai di cementazione e di bonifica
	CRONIGON® CRONIGON® He20 CRONIGON® He33	CRONIGON® He30S	Acciai al CrNi, acciai al Cr e altri acciai legati, leghe a base di Ni, acciai duplex e acciai duplex speciali
MSG-HL Saldatura ad arco con metallo sotto protezione di gas, ad alte prestazioni	CORGON® He30	CORGON® S5 MISON® 8	Tubi d'acciaio, acciai da costruzione, acciai per caldaie, acciai per cantieristica, acciai da costruzione a grana fine
MIG Metal-arc Inert Gas (Saldatura ad arco con metallo sotto gas inerte)	Argon 4.6/Argon 4.8 MISON® Ar VARIGON® He10 MISON® He20 VARIGON® He30S	VARIGON® He50 VARIGON® He60 VARIGON® He70	Alluminio, rame, nichel e altre leghe
Brasatura MSG	Argon 4.6/Argon 4.8 MISON® Ar	CRONIGON®	Acciai da costruzione zincati, non legati
WIG/TIG Tungsten-Inert Gas (Saldatura ad arco con elettrodo di tungsteno)	Argon 4.6/Argon 4.8 MISON® Ar VARIGON® He10 MISON® He20 VARIGON® He30S	VARIGON® He50 VARIGON® He60 VARIGON® He70 Elio 4.6	Tutti i metalli saldabili come acciai non legati e legati, alluminio, rame
	HYDRARGON® 2 HYDRARGON® 7 CRONIWIG® N3He MISON® H2	HYDRARGON® 5 CRONIWIG® N3	Acciai al CrNi, nichel e lege di Ni
	Argon 4.8/Argon 5.0		Materiali sensibili ai gas come Ti, Ta, Zr
WP Saldatura al plasma con elettrodo di tungsteno	**Gas centrale/ Gas plasmageno:** Argon 4.8 **Gas esterno:** Argon 4.6, MISON® Ar HYDRARGON® 2 HYDRARGON® 5 HYDRARGON® 7	 Elio 4.6 VARIGON® He60 MISON® Ar	Tutti i metalli saldabili, v. saldatura WIG/TIG
Protezione della radice Protezione della radice della saldatura con miscele gassose	Formiergas 5 Formiergas 8 Formiergas 10 Formiergas 25	HYDRARGON® 2 HYDRARGON® 5 HYDRARGON® 7	Per tutti i materiali, per impedire l'ossidazione in corrispondenza della radice. Bruciare la torcia con un tasso di H_2 superiore al 10%.
	Argon 4.8		Per i materiali sensibili ai gas come titanio, tantalio, zirconio
Laser Saldatura e taglio	Argon 4.6, Argon 4.8 Elio Gas speciali Gas funzionali, p. es. per laser CO_2: LASERMIX®		Tutti i metalli saldabili
Saldatura ad arco di perni	CORGON® 18	MISON® 18	Acciai da costruzione
	CRONIGON® HYDRARGON® 2	CRONIGON® He33	Acciai ad alto tenore di lega
	VARIGON® He30S		Alluminio e leghe di alluminio

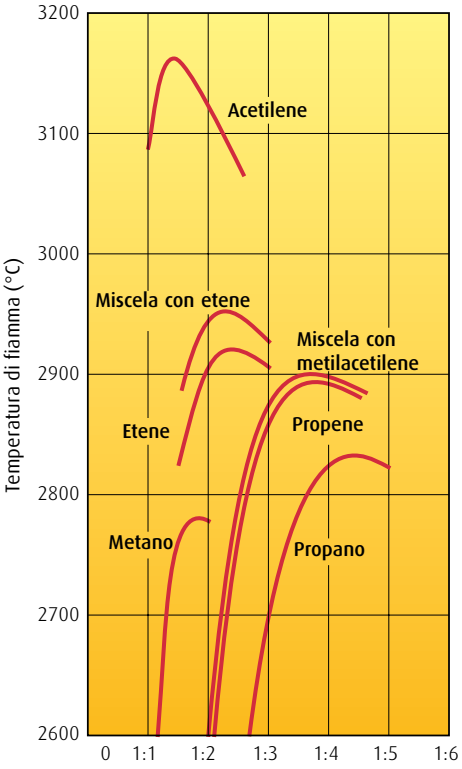
Gas di protezione	ISO 14175	Ar Vol.-%	CO_2 Vol.-%	O_2 Vol.-%	He Vol.-%	N_2 Vol.-%	H_2 %Vol.-%	NO Vol.-%
Competence-Line:								
Argon 4.6	I 1	100						
Argon 4.8	I 1	100						
CORGON® S5	M 22	Resto		5				
COXOGEN® 10	M 20	Resto	10					
COXOGEN® 15	M 20	Resto	15					
CORGON® 15/5	M 25	Resto	15	5				
CORGON® 18	M 21	Resto	18					
COXOGEN® 5/5	M 23	Resto	5	5				
CRONIGON®	M 12	Resto	2,5					
CRONIWIG® N3	N 2	Resto				3		
Anidride carbonica	C 1		100					
MISON® Ar	Z	Resto						0,03
MISON® 8	Z	Resto	8					0,03
MISON® 18	Z	Resto	18					0,03
MISON® 25	Z	Resto	25					0,03
Performance-Line:								
CORGON® He30	M 20	Resto	10		30			
CRONIGON® He20	M 12	Resto	2,5		20			
CRONIGON® He30S	Z	Resto	0,05		30		2	
CRONIGON® He33	M 11	Resto	3		33		1	
CRONIWIG® N3He	N 2	Resto			20	3		
Elio 4.6	I 2				100			
HYDRARGON® 2	R 1	Resto					2	
HYDRARGON® 5	R 1	Resto					5	
HYDRARGON® 7	R 1	Resto					7	
MISON® He20	Z	Resto			20			0,03
MISON® H2	Z	Resto					2	0,03
VARIGON® He10	I 3	Resto			10			
VARIGON® He30S	Z	Resto		0,03	30			
VARIGON® He50	I 3	Resto			50			
VARIGON® He60	I 3	Resto			60			
VARIGON® He70	I 3	Resto			70			
Formiergas 5	N 5					Resto	5	
Formiergas 8	N 5					Resto	8	
Formiergas 10	N 5					Resto	10	
Formiergas 25	N 5					Resto	25	
Azoto	N 1					100		
VARIGON® NH	N 4	Resto				2	1	
VARIGON® H5C	M 11	Resto	0,5				5	
VARIGON® N3H1	N 4	Resto				3	0,7	

Competence-Line:
Per cordoni di saldatura manuali di ottima qualità, con una buona penetrazione. Questi gas inerti sono a base di argon con l'aggiunta di ossigeno, anidride carbonica o azoto.

Performance-Line:
Per cordoni di saldatura manuali e prevalentemente meccanizzati o automatizzati di ottima qualità, con elevate velocità di saldatura. Questi gas inerti presentano aggiunte di elio e idrogeno.

Temperatura di fiamma

L'acetilene ha tutte le proprietà specifiche di un gas combustibile che sono determinanti ai fini della tecnica autogena.

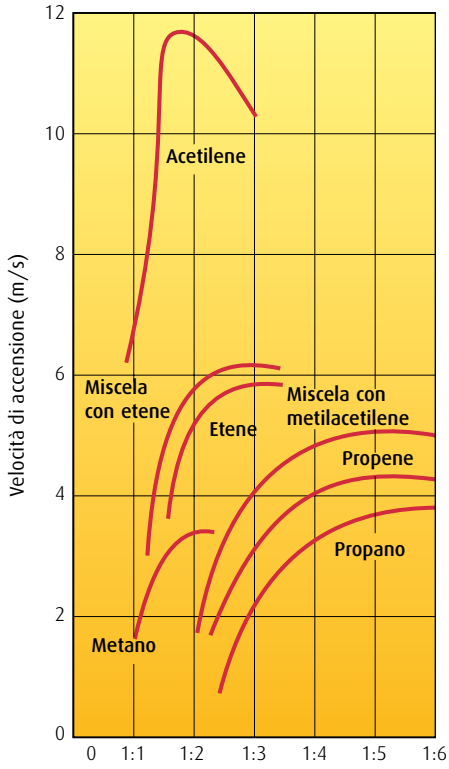


Rapporto di miscelazione gas combustibile/ossigeno in m^3/m^3

La temperatura di fiamma elevata è un fattore importante quando è richiesto un preriscaldo e riscaldo rapido e concentrato dei pezzi. Più alta è la temperatura, più rapido è il passaggio di calore dalla fiamma al pezzo.

Velocità di accensione

L'acetilene raggiunge la massima temperatura di fiamma e velocità di accensione.

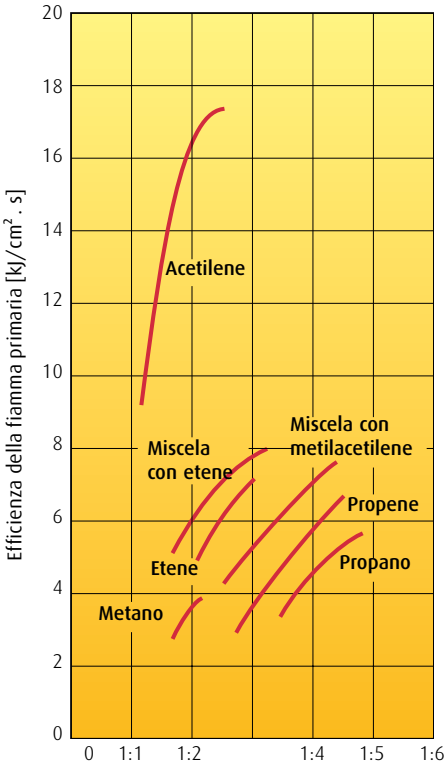


Rapporto di miscelazione gas combustibile/ossigeno in m^3/m^3

L'acetilene è anche il gas combustibile con la maggiore velocità di accensione. Il rendimento termico è tanto più alto quanto più rapidamente i prodotti di combustione caldi raggiungono il pezzo. Quest'esigenza è particolarmente importante in fase di riscaldo dei materiali metallici con una conduttività termica elevata, p. es. acciaio, rame o alluminio.

Efficienza della fiamma primaria

L'elevata efficienza della fiamma primaria è una conseguenza delle elevate temperature di fiamma.



Rapporto di miscelazione gas combustibile/ossigeno in m^3/m^3

Il prodotto fra velocità di accensione e calore liberato dal primo stadio di combustione sul cono di fiamma è chiamato efficienza specifica della fiamma primaria. È questa efficienza ad assicurare l'apporto termico iniziale. E poiché nella tecnica autogena quel che conta è solo la prima fase di combustione, vale a dire la fiamma primaria, le favorevoli proprietà di combustione dell'acetilene rappresentano un grosso vantaggio dovuto semplicemente al prodotto stesso.

L'acetilene è un gas combustibile universale idoneo per tutti i processi della tecnica autogena, fra cui ad esempio: saldatura al gas, brasatura alla fiamma, fiammatura, taglio alla fiamma, scriccatura, decapaggio alla fiamma di acciaio, riscaldo e preriscaldo o piegatura alla fiamma. A causa delle particolari caratteristiche chimiche e fisiche, raggiunge la massima temperatura di fiamma, velocità di accensione e resa della fiamma, che sono i parametri decisivi per la valutazione dei gas combustibili.

Fattori di conversione per i gas tecnici

Conversione reciproca delle masse e dei volumi di alcuni gas

Gas	Simbolo chim.	Volume del gas in m^3 (a 15 °C,1 bar)	Volume del liquido in l	Massa in kg forma gassosa
Ossigeno	O_2	1	1,172	1,337
		0,853	1	1,141
		0,748	0,876	1
Azoto	N_2	1	1,447	1,170
		0,691	1	0,808
		0,855	1,237	1
Argon	Ar	1	1,197	1,669
		0,835	1	1,393
		0,599	0,718	1
Elio	He	1	1,336	0,167
		0,749	1	0,125
		5,988	8,000	1
Anidride carbonica	CO_2	1	–	1,848
		–	–	–
		0,541	–	1

Gas	Simbolo chim.	Volume del gas in m^3 (a 15 °C,1 bar)	Volume del liquido in l	Massa in kg forma gassosa
Idrogeno	H_2	1	1,188	0,0841
		0,842	1	0,0708
		11,891	14,124	1
Metano	CH_4	1	1,588	0,671
		0,630	1	0,423
		1,490	2,366	1
Acetilene	C_2H_2	1	–	1,100
		–	–	–
		0,909	–	1
Propano	C_3H_8	1	3,215	1,871
		0,311	1	0,582
		0,534	1,717	1

Corsi per saldatori di PanGas

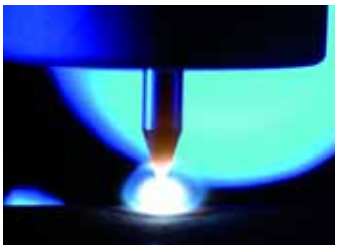
I corsi sono tenuti con le più moderne saldatrici. Nei limiti del possibile, il programma dei corsi viene adattato alle esigenze dei partecipanti. Pertanto sono possibili cambiamenti del programma, ampliamenti o riduzioni di singole tematiche. Previo accordo con l'istruttore è prevista la possibilità di portare al corso dei modelli o dei componenti propri per esercitarsi.

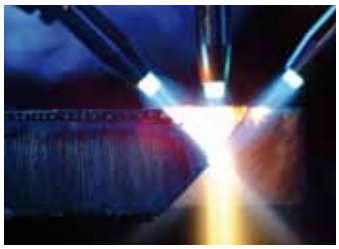
I corsi sono diretti da specialisti e sono anche supportati da video esplicativi.

Per la nostra clientela organizziamo anche corsi specifici e personalizzati. Chiamateci!

Il programma sui corsi di saldatura accluso fornisce informazioni sulle nostre offerte in lingua tedesca, che si terranno a Winterthur e a Dagmersellen, e in lingua francese a Ecublens.

Su richiesta sono disponibili anche corsi in lingua italiana.

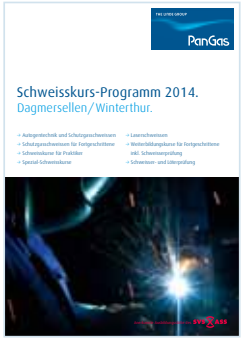




PanGas è un ente di formazione riconosciuto dell'Associazione svizzera per la tecnica di saldatura (ASS).

SVS ASS

Informazioni, iscrizione e organizzazione:
PanGas AG, Sede principale, Industriepark 10, 6252 Dagmersellen
Tel. 0844 800 300, Fax 058 748 15 65



Le date dei corsi e tutta la nostra offerta di corsi sono disponibili sul sito www.pangas.ch

Libro tecnico «Tecnologia della saldatura e taglio»

Il libro tecnico per chiunque punti alla saldatura professionale.
Il libro descrive importanti tecnologie di saldatura e di taglio, i materiali e metalli di apporto da utilizzare e fornisce indicazioni utili sui gas tecnici. Il contenuto va dalla tecnica autogena fino alla tecnica ad arco e inquadra anche le tecnologie laser soggette a rapidi sviluppi.

170.7673	Fachbuch, Schweiss- und Schneidtechnik, deutsch	59.—
170.7674	Livre spécialisé, Technique de soudage et de coupage, français	59.—
170.7675	Libro tecnico, Tecnologia della saldatura e taglio, italiano	59.—

Guida pratica (gratuita)

Tutti i suggerimenti pratici in formato pdf sono disponibili sulla nostra pagina web **www.pangas.ch**

099.7475.02	Sicurezza e igiene del lavoro nella saldatura in atmosfera inerte
099.7470.02	Ossitaglio
099.7477.02	Brasatura al cannello con la fiamma acetilenica
099.7471.02	Spianatura alla fiamma
099.9503.02	Formatura
099.9522.02	Gas per la saldatura e la formatura
099.9523.02	Saldature di riparazione per autocarrozzerie
099.7473.02	Saldatura MAG di acciai inox
099.9504.02	Saldatura MIG di alluminio e delle sue leghe
099.7476.02	Saldatura TIG

Diverse brochure (gratuite)

Tutte le brochure in formato pdf sono disponibili sulla nostra pagina web **www.pangas.ch**

099.7305.02	Scegliere il gas giusto. Gas per la saldatura, il taglio e la protezione.
099.9339	LISY®tec. Ein Gasentnahmesystem für den sicheren Einsatz.
099.7695.02	Gas di protezione e formiergas. Per la saldatura MSG e TIG/WIG di acciai inox.
099.7107	Titan-Schweisstechnik. Schweisstechnische Verarbeitung von Titan-Werkstoffen.
099.7306.02	Materiali d'alluminio. Lavorazione tramite la tecnica di saldatura.
099.9697.02	Raddrizzamento alla fiamma. Acciai e alluminio.

Edilizia e industria

Lampade per saldare e termosigillatrici	117
Sievert Pro 88 Titan/Sievert Promatic	118
Cannelli AE	120
Cannelli BD	122
Riscaldatori per l'edilizia	124
Informazioni utili e istruzioni per la sicurezza	126

Saldatore
Soudogaz X 2000

Apparecchio robusto multiuso molto performante. Uso semplice con impugnatura funzionale, regolabile. Diversi bruciatori sostituibili come accessori speciali. Completo di bruciatore normale X 1550, senza cartuccia C 206.

780.68049	**Soudogaz X 2000**	58.—
780.6622	**Cartuccia C 206**	4.—

Saldatore
Soudogaz X 2000 PZ

Apparecchio robusto multiuso con accensione piezo. Facilità d'uso con impugnatura funzionale, regolabile. Completo di bruciatore a punta X 1700, senza cartuccia C 206.

780.68051	**Soudogaz X 2000 PZ**	69.—
780.6622	**Cartuccia C 206**	4.—

Saldatore
TH 2000

Lampada per saldare maneggevole con impugnatura funzionale. Diversi cannelli sostituibili come accessori speciali. Potenza max. 1750 °C. Completa di cartuccia CG 1750.

780.1108	**TH 2000**	58.—
780.6641	**Cartuccia a valvola CG 1750**	9.40
780.6643	**Cartuccia a valvola CG 3500**	13.40

Bruciatore a punta
X 1650 extrafine

Bruciatore a punta per la saldatura a stagno e la brasatura di oggetti che devono essere riscaldati in una zona ristretta.
Consumo di gas: 30 g/h

780.68071	**Bruciatore a punta X 1650 extrafine**	34.—

Bruciatore piatto XP 1650

Bruciatore piatto per la sverniciatura, la coloritura del legno, la stagnatura, ecc. Utilizzabile solo con i cannelli X 1550 e X 1700.
Consumo di gas: 140 g/h

780.68072	**Bruciatore piatto XP 1650**	21.—

Termosigillatrice RIPACK 2200

Termosigillatrice professionale per la sigillatura di fogli di polietilene. Testina bruciatore orientabile che rimane sempre fredda; senza rischio di bruciature e nessuna griglia di protezione necessaria.
Attacco del tubo girevole. Consegna in valigetta, completa di regolatore di pressione e tubo propano 8 m.

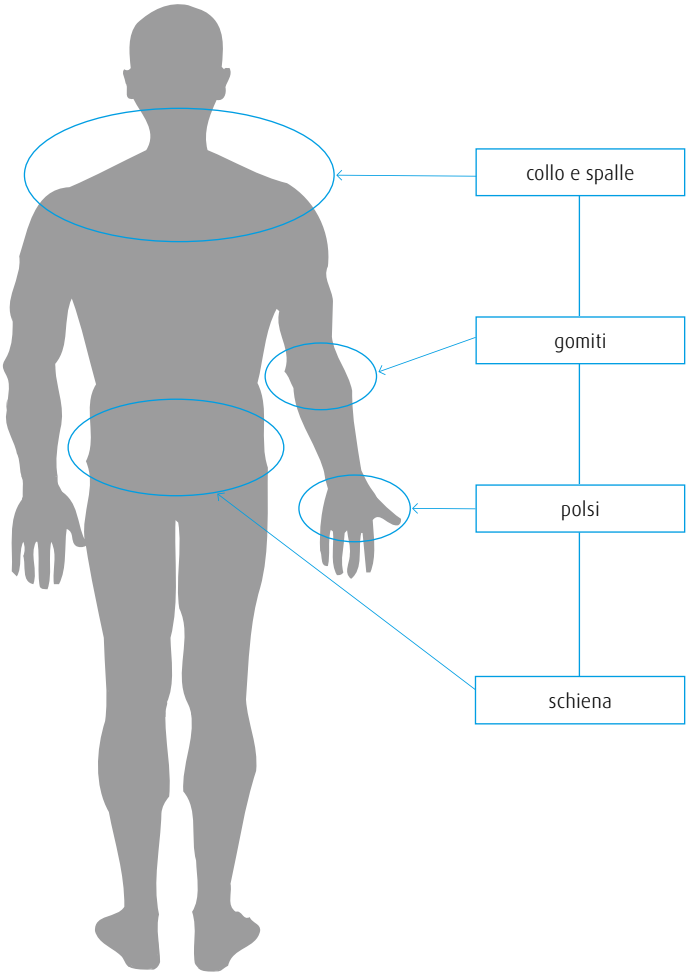
Dati tecnici:

Carico termico nominale	max. 72 kW
Consumo di gas	max. 5,5 kg/h
Pressione di esercizio	1,5 – 3,5 bar
Lunghezza	36 cm
Peso	1,2 kg

739.3886	**RIPACK 2200**	1955.—

La nuova generazione di cannelli per saldatura. I conciatetti che trascorrono le giornate a mettere il bitume sui tetti conoscono questo problema.
Si manifestano dolori alla schiena e alle articolazioni dovuti alla stessa attività ripetuta continuamente. La soluzione sono i cannelli in titanio di Sievert.
I cannelli più leggeri fino al 60 % sono un sollievo per le parti del corpo interessate. Ideali anche per i lavori in strada, in giardino ecc.

In titanio leggerissimo. Per amore del vostro corpo.



Teste dei cannelli in titanio

Adatti per tubi di prolunga titanio Sievert Pro 88.

Cannello ø	34 mm
Potenza	26 kW
Consumo	2,0 kg/h
Pressione d'esercizio	max. 4 bar

736.0008	**ø 34 mm, Sievert Pro 88**	64.—

Cannello ø	50 mm
Potenza	86 kW
Consumo	6,7 kg/h
Pressione d'esercizio	max. 4 bar

736.0009	**ø 50 mm, Sievert Pro 88**	68.—

Cannello ø	60 mm
Potenza	114 kW
Consumo	8,25 kg/h
Pressione d'esercizio	max. 4 bar

736.0010	**ø 60 mm, Sievert Pro 88**	72.—

Impugnatura Sievert Pro 88

Adatta per i tubi di prolunga in titanio Sievert Pro 88. Impugnatura ergonomica in materiale plastico bicomponente. Con leva per la fiamma ridotta e valvola di regolazione per la fiamma di lavoro.
E = G 3/8" a sinistra
U = M 3/8" a destra

736.0001	**Impugnatura Sievert Pro 88**	74.—

Tubi di prolunga in titanio

Adatti per cannelli in titanio Sievert Pro 88.
Attacco F 3/8".

736.0011	**L = 100 mm Sievert Pro 88**	59.—
736.0012	**L = 350 mm Sievert Pro 88**	61.—
736.0013	**L = 500 mm Sievert Pro 88**	63.—
736.0014	**L = 750 mm Sievert Pro 88**	70.—

Piede Sievert Pro

Adatto per i tubi di prolunga in titanio Sievert Pro 88.

736.0007	**L = 750 mm Sievert Pro 88**	9.—

Impugnatura Sievert Promatic

- Impugnatura ergonomica in due tipi di materie plastiche
- Accensione piezo integrata con funzione on/off
- Attacco a baionetta per cambio di bruciatore senza l'uso di attrezzi
- Giunto tubolare girevole, E = 3/8" a sinistra

736.0100 **Impugnatura Promatic** 181.—

Sverniciatore alla fiamma

Fiamma potente e larga. Sviluppato appositamente per il lavoro all'aperto e in ambienti ventilati.

Bruciatore ø	40 × 8 mm
Potenza bruciatore	2,7 kW
Consumo	215 g/h

736.0104 **Sverniciatore** 138.—

Cannello per brasatura dolce ø 25 mm

Per lavori di brasatura dolce, riscaldamento e saldatura allo stagno. Cannello ø = 25 mm, Consumo di gas a 2 bar = 580 g/h, Potenza = 7,4 kW

736.0105 **Cannello per brasatura dolce** 127.—
Altre dimensioni su richiesta.

Cannello a ciclone ø 19 mm

La fiamma vorticosa rotante assicura il riscaldamento uniforme del tubo.
Cannello ø = 19 mm
Consumo di gas = 250 g/h
Potenza = 3,2 kW

736.0107 **Cannello a ciclone** 118.—
Altre dimensioni su richiesta.

Cannello a punta ø 14 mm

Fiamma molto fine per brasature di precisione, come ad esempio nei lavori di oreficeria.
Cannello ø = 14 mm
Consumo di gas a 2 bar = 55 g/h
Potenza = 0,7 kW

736.0108 **Cannello a ciclone** 124.—

Cannello aria calda

Per la termosigillatura di materiale plastico, sverniciatura e per tutti i lavori in cui una fiamma aperta danneggia il materiale.

Bruciatore ø	32 × 15 mm
Potenza bruciatore	0,7 kW
Consumo	55 g/h

736.0106 **Cannello aria calda 32 × 15 mm** 193.—

Cannello termoastringente ø 28 mm

Per guaine termorestringenti fino a ø 50 mm.

Potenza	5,9 kW
Consumo di gas a 2 bar	460 g/h
Peso	200 g

736.0101 **Cannello termoastringente ø 28 mm** 143.—

Cannello termoastringente ø 38 mm

Per guaine termorestringenti fino a ø 150 mm.

Potenza	11,5 kW
Consumo di gas a 2 bar	900 g/h
Peso	235 g

736.0102 **Cannello termoastringente ø 38 mm** 149.—

Cannello termoastringente ø 50 mm

Per guaine termorestringenti fino a ø 150 mm.

Potenza	26 kW
Consumo di gas a 2 bar	2 kg/h
Peso	255 g

736.0103 **Cannello termoastringente ø 50 mm** 167.—

Bollitore per bitume ENDRESS

Completo di regolatore di pressione, 3 m tubo propano, accensione e attacco per 2 bombole (modelli da 100 e 200 litri).

734.1050

734.1050	Bollitore per bitume 50 litri	1917.—
734.1100	Bollitore per bitume 100 litri	2732.—
734.1200	Bollitore per bitume 200 litri	3724.—

Versatoio bitume ENDRESS

Diversi versatoi per la distribuzione del bitume liquido.

734.1001	Innaffiatoio 12 litri	140.—
734.1002	Versatoio bitume 14 litri	101.—
734.1003	Versatoio per giunti 3,5 litri	64.—

Cannelli a fase liquida
Nei cannelli a fase liquida, il gas propano viene alimentato in forma liquida ed evapora solamente nella testa del bruciatore. In questo modo la potenza di saldatura non varia ed ogni formazione di ghiaccio sulla bombola del gas è esclusa. Essendo concepito per potenze molto elevate, il cannello a fase liquida viene usato soprattutto per lavori con l'asfalto, la saldatura di guaine catramate o per lavori di sbrinamento e di essiccazione, ecc.

Equipaggiamento cannello AE 144

Fornitura completa di regolatore di pressione, cilindro bruciatore, impugnatura con leva per fiamma pilota e 5 m di tubo speciale.

Potenza	144 kW
Lunghezza lancia	560 mm

730.3120	Equipaggiamento cannello AE 144 per bombole normali	395.—
730.3125	Equipaggiamento cannello AE 144 per bombole con tubo di immersione	395.—
734.3470	Cilindro bruciatore AE 144	190.—

Equipaggiamento cannello Jumbo

Completo di regolatore di pressione, cilindro bruciatore, impugnatura con leva per fiamma pilota e 5 m di tubo speciale. Lancia con cinghia di trasporto in dotazione.

Potenza	372 kW
Lunghezza lancia	1000 mm

730.3131	Equipaggiamento cannello Jumbo per bombole normali	639.—
730.3136	Equipaggiamento cannello Jumbo per bombole con tubo di immersione	663.—
734.3480	Cilindro bruciatore Jumbo	431.—

Cannelli AE per saldatura bitume

Lancia con 7 bruciatori per l'applicazione di guaine catramate. Fornitura completa di 7 bruciatori ad alte prestazioni ed impugnatura con leva per fiamma pilota. Non adatta per la fase liquida. E = 3/8" sinistra.

Potenza	244 kW
Consumo	19 kg/h
Pressione di esercizio	2 bar max.
Larghezza bruciatori	920 mm

734.3430	Cannelli AE per saldatura bitume	878.—

Bollitore industriale A 472

Per fondere il piombo e materiale per cavi, ma anche per la bollitura e il riscaldamento di prodotti bituminosi. Con regolazione di precisione. Senza sicurezza contro lo spegnimento accidentale della fiamma. Fornitura senza tubo e regolatore di pressione.

Potenza	14 kW
Pressione di esercizio	0,5 – 2 bar
Consumo di gas	circa 1 kg/h
Diametro	200 mm
Altezza	250 mm
Peso	circa 4,6 kg
Attacco del tubo	raccordo spinato 6 mm / M 3/8" sinistra

734.3570	**Bollitore industriale A 472**	253.—

Tubo di prolunga

Tubo di prolunga fra impugnatura e testa del bruciatore.

734.3440

734.3440	**Lunghezza 300 mm**	33.—
734.3445	**Lunghezza 600 mm**	36.—

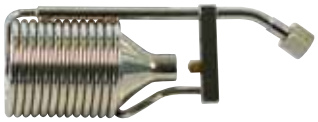
Impugnatura AE

Con leva per fiamma pilota e rubinetto di regolazione.
E = 3/8" sinistra
U = G 1/4"

734.3420	**Impugnatura AE**	84.—

Cilindro bruciatore AE piccolo

Cilindro bruciatore gas liquido per l'impiego direttamente sull'impugnatura. ø 50/60 mm.
Attacco: ghiera 1/4"



734.3471	**Cilindro bruciatore AE piccolo**	159.—

Cannello per saldature a stagno AE

Con attacco del tubo mobile, con raccordo tubo 3/8" sinistra. Pressione di esercizio 1,5 bar.

734.3510	**Cannello per saldature a stagno AE**	109.—
734.3515	**Piede d'appoggio**	13.—

Bruciatore ad alte prestazioni

Bruciatore in acciaio al nickel-cromo, per riscaldare, sverniciare, decapare, per lavori al catrame e di isolamento, ecc.
Attacco: ghiera 1/4"

734.3450	**Bruciatore ø 70 mm, 60 kW**	103.—
734.3452	**Bruciatore ø 55 mm, 45 kW**	75.—
734.3453	**Bruciatore ø 50 mm, 35 kW**	71.—
734.3454	**Bruciatore ø 40 mm, 17 kW**	65.—
734.3455	**Bruciatore ø 35 mm, 14 kW**	56.—
734.3456	**Bruciatore ø 25 mm, 8 kW**	55.—

Bombola piccola (bombola per lattonieri)

Con valvola riduttrice di pressione integrata. Ricarica da bombole standard tramite bocchettone di ricarica. Finitura a vernice, con piede tondo. Attacco: G 3/8" sinistra. Prezzo senza ricarica.

734.0435	**Bombola, capacità 425 g**	200.—
734.0500	**Unità per il travaso**	129.—

Punta di rame

Per la saldature a stagno.

130.1002.4	**Punta di rame 130 g**	36.90
130.1003.4	**Punta di rame 250 g**	44.80
734.3535	**Punta di rame 300 g**	34.—

Bruciatore a punta

Per brasare, temprare, riscaldare.
Attacco: ghiera 1/4"

734.3460

734.3460	**Bruciatore ø 25 mm**	44.—
734.3462	**Bruciatore ø 16 mm**	47.—

Bocchettone di ricarica

Per bombole piccole (bombole per lattonieri).
E = dado per bombola W 21,8 1/14" sinistra
U = ghiera 3/8" sinistra

734.3550	**Bocchettone di ricarica**	35.—

Martello di rame

Per le saldature a stagno.

130.1000.4	**Martello di rame 130 g**	28.70
130.1001.4	**Martello di rame 250 g**	29.40
734.3530	**Martello di rame 300 g**	34.—

Kit cannelli a propano completi per riscaldare, preriscaldare, sverniciare, scongelare, temprare, impermeabilizzare, essiccare, applicare guaine catramate, decapare, scongelare per lavori di asfaltatura e di isolamento, ecc.

Kit cannello 350/600

Kit cannello composto da:
- Regolatore di pressione 0 – 4 bar
- Tubo alta pressione 4 m
- Impugnatura con leva per fiamma pilota
- Tubo di collegamento 350 mm (730.3000) oppure tubo di collegamento 600 mm (730.3001)
- U = M 20 × 1

730.3000

730.3000	Kit cannello 350	175.—
730.3001	Kit cannello 600	182.—

Bruciatore ad alte prestazioni

Pressione di esercizio 1 – 4 bar
Attacco F 20 × 1

732.3250	Bruciatore ø 76 mm Consumo di gas 11,8 kg/h	41.—
732.3257	Bruciatore ø 60 mm Consumo di gas 8,9 kg/h	35.—
732.3258	Bruciatore ø 50 mm Consumo di gas 3,0 kg/h	30.—
732.3259	Bruciatore ø 45 mm Consumo di gas 2,6 kg/h	27.—
732.3260	Bruciatore ø 35 mm Consumo di gas 1,2 kg/h	23.—

Bruciatore largo speciale

Pressione di esercizio 1 – 4 bar
Attacco F 20 × 1

732.3280	Diametro bruciatore 90 mm Consumo di gas 2,7 kg/h	58.—

Forcella di distribuzione BD

Forcella di distribuzione per kit cannelli BD per permettere il montaggio di 2 o 4 bruciatori su una lancia.
E = F 20 × 1, U = M 20 × 1

732.3246	Forcella di distribuzione doppia	39.—
732.3247	Forcella di distribuzione quadrupla	64.—

Kit bruciatore fiamma larga completo

Kit ideale per l'estirpazione degli infestanti.

Composto da:
Impugnatura con leva per fiamma pilota

Prolunga	600 mm
Bruciatore largo	90 mm
Tubo del gas	4 m
Regolatore di pressione	0–4 bar
Potenza	35 kW
Consumo di gas	2,7 kg/h

730.3061	Kit bruciatore fiamma larga	241.—

Super turbobruciatore completo

Fiamma potente con effetto turbo.
Eccellenti proprietà di essiccazione.
Adatto anche per l'incollaggio di guaine catramate.

Composto da:
Impugnatura con leva per fiamma pilota

Prolunga	600 mm
Super turbobruciatore	75 mm
Tubo del gas	4 m
Regolatore di pressione	0–4 bar
Potenza	148 kW
Consumo di gas	11,5 kg/h

730.3070	Super turbobruciatore	438.—

Carrelli portabombole

Per tutte le bombole di propano 10,5/11 kg (a fase liquida o a gas). Carrello portabombole zincato, con supporto cannello e tubo.

730.3090	Carrello portabombole per 10,5/11 kg	239.—

Accensione a pietra focaia

170.1003	Accensione FAMOS	11.90
170.1005	Pietre focaie, confezione da 30 pz.	11.50

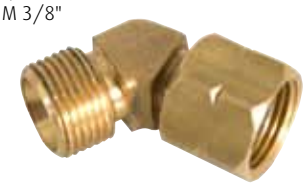
Impugnatura BD

Con leva per fiamma pilota e rubinetto di regolazione.
E = G 3/8" sinistra
U = M 14 × 1

732.3220	**Impugnatura BD**	59.—

Giunto girevole

Impedisce la torsione del tubo.
Angolo di uscita 58°.
E = 3/8" sinistra
U = M 3/8"



770.9908	**Giunto girevole 3/8"**	18.—

Bruciatore a punta

Con fiamma piccola per il riscaldamento puntuale e per piccoli lavori di brasatura.
Montaggio direttamente sull'impugnatura 3220.
Pressione di esercizio 1 – 4 bar.
Attacco F 14 × 1.

732.3330	**Bruciatore ø 10 mm**	30.—
732.3331	**Bruciatore ø 14 mm**	32.—
732.3332	**Bruciatore ø 16 mm**	35.—

Tubo di collegamento

Tubo di collegamento fra impugnatura e testa del bruciatore.

732.3240	**Lunghezza 600 mm**	28.—
732.3242	**Lunghezza 350 mm**	20.—
732.3245	**Lunghezza 100 mm**	16.—

Bruciatore piatto

Per sverniciare, lavorare materie plastiche ecc.
Montaggio direttamente sull'impugnatura 3220.
Attacco F 14 × 1.

732.3340	**Diametro bruciatore 40 mm**	38.—

Turbobrasatore

Adatto per la brasatura di tubi di rame.
Montaggio direttamente sull'impugnatura 3220.
Pressione di esercizio 2 – 2,5 bar, fino a 2200 °C.
Attacco F 14 × 1.

732.3321	**Bruciatore ø 14 mm**	38.—
732.3323	**Bruciatore ø 20 mm**	46.—

Riflettore

Idoneo soprattutto per bruciatori da brasatura e a punta, supporto regolabile.

732.3380	**Riflettore**	34.—

Cavalletto per cannello

Viene fissato sul tubo di collegamento.
Per appoggiare il cannello a terra.

732.3390	**Cavalletto per cannello**	8.—

Stufe robuste in grado di resistere a forti sollecitazioni. Ideali per riscaldare in maniera rapida e puntuale posti di lavoro nell'industria, nell'edilizia e nell'artigianato. Disponibile come stufa radiante con riflettore, stufa a colonna o per il semplice montaggio a parete.

Stufa radiante con riflettore Panstar 08

Stufa robusta ed economica con riflettore in alluminio. Stufa completa di supporto, tubo e regolatore di pressione, pronta per l'uso.

Potenza riscaldante regolabile	max. 4,3 kW
Consumo di gas	max. 330 g/h
Pressione di esercizio	50 mbar
Dimensioni	295 × 240 mm
Peso	circa 2,2 kg

Caratteristiche
- La stufa viene montata sulla bombola del gas usando un supporto che garantisce la massima sicurezza
- Inclinazione regolabile della testa radiante
- Riflettore in alluminio con griglia di protezione
- Potenza riscaldante regolabile
- Con sicurezza contro lo spegnimento accidentale della fiamma

713.1711	**Stufa radiante con riflettore Panstar 08**	82.—
713.1712	**Supporto Panstar per bombole in materiale composito**	31.—

Attenzione

Solo per l'uso in ambienti ampi e costruzioni di grandi dimensioni o all'aperto! Da non usare in nessun caso nelle abitazioni o nella roulotte!

Stufa radiante a colonna HPV

Stufa radiante a colonna, mobile, ad asta telescopica, con accensione piezoelettrica e sicurezza contro lo spegnimento accidentale della fiamma. Viene fornita completa di tubi e regolatore di pressione.

Potenza riscaldante regolabile	2 × 4,3 kW
Consumo di gas	max. 660 g/h
Pressione di esercizio	50 mbar
Altezza	max. 270 cm
Peso	18 kg

713.1752	**Stufa radiante a colonna HPV**	385.—

Infrajet

Stufa radiante per uso continuo con riflettore in getto d'alluminio. Stufa completa di supporto bombola, tubo e regolatore di pressione, pronta per l'uso.

Potenza riscaldante regolabile	2,3 – 4,4 kW
Consumo di gas	165 – 320 g/h
Pressione di esercizio	50 mbar
Dimensioni	315 × 255 mm
Peso	circa 3,7 kg

713.1730	**Infrajet con supporto bombola**	202.—

Testa radiante dimensione I

Testa radiante ad infrarossi in getto di alluminio per il montaggio a parete, completa di supporto a muro, con tubo del gas 1,5 m e regolatore di pressione.

Potenza riscaldante regolabile	2,3 – 4,4 kW
Consumo di gas	165 – 320 g/h
Pressione di esercizio	50 mbar
Dimensioni	315 × 255 mm
Peso	circa 3,6 kg

713.1770	**Testa radiante dimensione I**	200.—

I termoventilatori WELDING sono particolarmente indicati nei casi in cui i problemi di temperatura e di umidità devono essere risolti rapidamente ed efficacemente senza complessi lavori di installazione. Essi sono caratterizzati da una notevole mobilità ed affidabilità e dalla semplicità costruttiva. Il controllo della fiamma è garantito da una sonda sviluppata appositamente per resistere all'ammoniaca e alla forte umidità.

Caratteristiche
- Accensione piezo
- Sicurezza contro lo spegnimento accidentale della fiamma
- Elettrovalvola
- Protezione contro il surriscaldamento
- Doppio manto

Fornitura
- Apparecchi completi di tubo del gas 3 m
- Regolatore di pressione
- Cavo elettrico 1,5 m
- Spina 230 V

Principali campi di applicazione:
Per riscaldare
- cantieri
- magazzini
- capannoni
- serre
- saloni adibiti a festeggiamenti
- gazebo

Per asciugare
- costruzioni non finite e nuove
- danni da acqua
- granaglie e foraggi

Attenzione

Solo per l'uso in ambienti ampi e costruzioni di grandi dimensioni o all'aperto! Da non usare in nessun caso nelle abitazioni o nella roulotte!

Soffiante aria calda QT101R

Potenza riscaldante	9 – 19 kW
Consumo di gas	0,6 – 1,3 kg/h
Potenza assorbita	85 W/50 Hz
Portata d'aria	circa 650 m³/h
Pressione di esercizio	1,5 bar
Termostato	no
Dimensioni (øLA)	280 × 520 × 420 mm
Peso	8,5 kg

Funzionamento continuo
1 bombola

714.1831	**WELDING QT101R**	486.—

Attacco per più bombole

Per una maggiore disponibilità in caso di forte consumo di gas!
Con tubo di raccordo e raccordo a T.

760.6440	**Per 2 bombole**	52.—

Per ogni bombola in più è necessario un altro raccordo.

Soffiante aria calda QT 102AR INOX

Potenza riscaldante	22 – 42 kW
Consumo di gas	1,5 – 2,9 kg/h
Potenza assorbita	93 W/50 Hz
Portata d'aria	ca. 1250 m³/h
Pressione di esercizio	0,4 – 1,5 bar
Termostato	optional
Dimensioni (øLA)	325 × 590 × 470 mm
Peso	12 kg

Funzionamento continuo
2 – 3 bombole

714.1851	**QT 102AR INOX**	998.—
714.1853	**Termostato**	69.—

Soffiante aria calda QT 103AR INOX

Potenza riscaldante	30 – 65 kW
Consumo di gas	2,1 – 4,3 kg/h
Potenza assorbita	208 W/50 Hz
Portata d'aria	ca. 2550 m³/h
Pressione di esercizio	0,4 – 1,5 bar
Termostato	optional
Dimensioni (øLA)	385 × 630 × 522 mm
Peso	15 kg

Funzionamento continuo
3 – 4 bombole

714.1852	**QT 103AR INOX**	1243.—
714.1853	**Termostato**	69.—

Istruzioni per l'uso

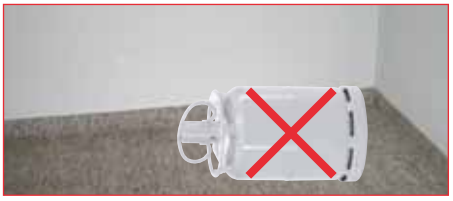
Collegamento della bombola del gas

- Controllare che il rubinetto della bombola sia chiuso.
- Solo dopo rimuovere il tappo di plastica. Si raccomanda di accettare solamente bombole il cui tappo di plastica sia intatto.
- Chiudere il rubinetto della bombola dopo l'uso.
- Il rubinetto di intercettazione deve essere chiuso anche quando la bombola è vuota.

Controllo della tenuta

- Effettuare un controllo della tenuta con mezzi idonei (acqua e sapone, spray per il rilevamento di fughe, ecc.). È vietato l'uso della fiamma.
- Fare immediatamente sostituire o riparare dal fornitore le parti difettose dell'impianto (guarnizioni, tubi, regolatori di pressione ecc. danneggiati).

Istruzioni per la sicurezza



Stoccaggio delle bombole di gas

- Le bombole del gas devono sempre essere stoccate ed utilizzate in piedi, eccezion fatta per le bombole speciali con tubo ad immersione.
- Le grandi bombole devono essere fermate per impedirne il ribaltamento.
- Trasportare e conservare le bombole solamente con la protezione della valvola montata.
- Le bombole non vanno mai stoccate o usate in cantina o in un ambiente sotterraneo. Il gas pesa circa il doppio dell'aria; in caso di fughe, il gas deve perciò poter fuoriuscire all'aperto, pena il pericolo di asfissia o di esplosione.
- Le bombole del gas non devono mai essere posizionate e collegate nelle vicinanze del fuoco, di oggetti incandescenti o di altre fonti d'accensione.
- È vietato fumare mentre la bombola del gas viene collegata.

Odore di gas: quali sono le misure da prendere immediatamente?

- Se si avverte l'odore di gas, chiudere immediatamente il rubinetto della bombola

- Non fumare.
- Non accendere fiamme.
- Non azionare interruttori elettrici.

- Portare la bombola del gas all'aperto.
- Arieggiare bene l'ambiente.

Che cos'è un gas liquido?
Il gas liquido (propano e butano) è una miscela di idrocarburi e perciò non è tossico. Il gas liquido è ottenuto dalla raffinazione del petrolio. In condizioni atmosferiche normali è gassoso, ma si liquefa a pressioni relativamente basse. Poiché allo stato liquido il gas occupa solo una piccolissima parte del volume occupato allo stato gassoso (circa 1/270), (contrariamente al gas naturale) viene stoccato in serbatoi o bombole. Il «gas liquido» deve il suo nome a questa caratteristica.

Differenza fra butano e propano
La differenza è rappresentata prevalentemente dal punto di ebollizione più basso e dalla maggiore pressione di vapore del propano. Per questa ragione il propano è la fonte energetica ideale per quasi tutte le applicazioni. Il gas butano viene utilizzato per il campeggio.

Punto di ebollizione (evaporazione)
In fase di prelievo del gas dai serbatoi, il gas liquido ritorna allo stato gassoso. Ma il gas evapora solo a partire da una certa temperatura «bassa» (punto di ebollizione). Il punto di ebollizione del butano è di circa 0 °C, il propano invece evapora a meno 44 °C.

Pressione di vapore (pressione del gas)
La pressione del gas nella bombola dipende dalla temperatura e non dal volume di gas contenuto nella bombola. A 20 °C il propano ha una pressione in bombola di circa 7,5 bar; il butano invece di circa 1 bar. Queste elevate pressioni del gas devono essere ridotte e regolate dal regolatore di pressione (valvole riduttrici di pressione).

Peso del gas
Allo stato liquido il propano e il butano sono più leggeri dell'acqua, ma allo stato gassoso pesano quasi il doppio dell'aria. Ciò significa che i gas si accumulano a livello del pavimento. Questa è la ragione per cui le bombole del gas non devono mai essere installate in cantine o ambienti sotterranei, perché in caso di perdite il gas non può defluire all'aperto, con conseguente rischio di asfissia o di esplosione.

Peso di ricarica e determinazione del contenuto
Le bombole del gas non vengono mai caricate completamente, perché in caso di risalita della temperatura il gas deve poter espandersi, per evitare che i serbatoi scoppino. Il contenuto di una bombola può essere stabilito solo attraverso il peso, ma non tramite la misurazione della pressione con un manometro.

Quantità prelevate
A seconda della temperatura, da una bombola può essere prelevata solamente una certa quantità di gas. Per le bombole in acciaio di gas propano da 10,5 kg questa quantità è pari a:

Temperatura ambiente	Quantità prelevate		
	1/2 h	1 h	Prelievo continuo
+15 °C	1600 g	1350 g	800 g
+5 °C	1200 g	1000 g	600 g
–5 °C	1000 g	800 g	500 g
–15 °C	750 g	600 g	400 g

Classe di rischio del gas liquido

- **UN 1965:** gas di idrocarburi, miscela, liquefatta N. S. A. (miscela A, A 0, C), 2.1
- **Classe di tossicità:** esente
- **ADR/RID Classe 2/Cifra 2F**

Bombole di propano – Dimensioni e pesi

Bombole d'acciaio

Prelievo fase liquida

Peso della ricarica	5 kg	10,5 kg	10,5 kg	33 kg
Peso a vuoto	circa 7,5 kg	circa 12 kg	circa 12 kg	circa 34 kg
Volume	12,2 l	26,5 l	26,5 l	79 l
Pressione di prova	30 bar	30 bar	30 bar	30 bar
Filettatura d'attacco	21,8 × 1/14" s.	21,8 × 1/14" s.	3/4" s.	21,8 × 1/14" s.
Altezza	circa 500 mm	circa 595 mm	circa 595 mm	circa 1300 mm
Diametro	circa 230 mm	circa 304 mm	circa 304 mm	circa 318 mm

Gas e informazioni

Offerta di gas e bombole a noleggio	129
Forme di consegna	130
Gas tecnici e medicali per la vita	131
Tecnologia ambientale e industria	132
Sistema di codici a barre	133
Indice analitico	134
Sedi Gas & More	135

Il programma di vendita PanGas comprende praticamente tutti i gas e le miscele di gas richiesti dal mercato. Va tenuto presente che molti gas sono disponibili con qualità (gradi di purezza) diverse. Una singola miscela di gas può inoltre essere fornita con diversi rapporti di miscelazione. Per questa ragione l'assortimento contiene alcune centinaia di prodotti.

Esempi di gas e miscele di gas standard

Gas tecnici

Gas standard
- Ossigeno
- Acetilene
- Azoto
- Aria compressa
- Idrogeno
- Anidride carbonica
- Elio per palloncini

Miscele di gas
- Formiergas
- Aria sintetica

Gas inerti e nobili

Gas standard
- Argon
- Elio
- Neon
- Cripton
- Xenon
- Anidride carbonica

Miscele di gas
- CORGON®
- VARIGON®
- CRONIGON®
- HYDRARGON®
- COXOGEN®
- MISON®
- BIOGON®
- LASERMIX®

Gas medicali

Gas standard
- CONOXIA®
- Protossido di azoto med.
- Aria per uso med.
- Anidride carbonica med.

Miscele di gas
- ENTONOX®

Gas liquefatti

Gas standard
- Ammoniaca
- Anidride carbonica

Miscele di gas
- STEROGEN®

Gas speciali

Gas standard
- Gas purissimi
- Gas per l'elettronica
- Idrocarburi puri quali metano o etilene

Miscele di gas
- Gas di calibrazione
- Gas per tarature

Gas liquidi

Gas standard
- Propano
- Butano

PanGas vi dimostrerà il vantaggio delle bombole a noleggio

Vengono meno:
- i tempi di attesa per la ricarica
- i costi di gestione delle bombole di proprietà
- i costi di manutenzione delle bombole
- i costi di collaudo delle bombole a cura della ASIT
- il deprezzamento delle bombole di proprietà

Sarete sempre aggiornati tecnicamente e, potendo scegliere bombole di diverse dimensioni, sarete più flessibili. Esaminate la nostra offerta, vi forniremo maggiori dettagli!

Accettate un consiglio sul riacquisto personalizzato delle bombole dai nostri collaboratori del Contact Center.
Telefono 0844 800 300, Fax 0844 800 301

Gassoso

Grazie alla gestione moderna delle spedizioni siamo sempre in grado di rifornire i nostri clienti con efficienza e a costi ridotti con piccoli fasci, singole bombole e gas liquefatti a bassa temperatura. Il sistema automatico di controllo dei consumi e di telemisurazione presso il cliente, predisposto da PanGas, ci permette di garantire trasporti su rotaia e su strada rispettosi dell'ambiente.

Nell'ambito della fornitura personalizzata, PanGas vi offre la possibilità di scegliere fra i gas in bombole singole o in piccoli fasci. Qui vedete una selezione dell'assortimento standard PanGas.

Siamo a vostra disposizione per individuare insieme a voi la soluzione personalizzata ottimale.

2 l CONOXIA® (O_2 med.)
3,5 l Acetilene
13,4 l CO_2 KK
10 l Acetilene
33 l HYDRARGON® 300 bar LISY®tec
40 l Acetilene
50 l CORGON®
50 l Ossigeno tec. LISY®tec
Fasci da 600 l Azoto 300 bar

Liquefatto a basse temperature

Qui vedete alcune forme di consegna dei gas liquefatti a bassa temperatura. PanGas vi offre soluzioni tagliate su misura. Una grande importanza viene attribuita alle considerazioni economiche ed ecologiche. PanGas ha il contenitore giusto anche per le vostre applicazioni.

On-Site

Gli impianti di produzione in sito ottimizzati della gamma di prodotti ECOVAR® completano l'offerta di PanGas.

Non passa giorno o quasi senza un contatto diretto o indiretto con i gas o le applicazioni PanGas nel settore del gas. E quando si parla di gas, non si tratta in questo caso di gas naturale o metano, ma di ossigeno, azoto, idrogeno e molti altri. E cioè di gas che ci aiutano a rendere più piacevole la nostra vita.

Per un'acqua pulita. Ossigeno ed anidride carbonica di PanGas.

Le acque nere alcaline (ad esempio acque di cantiere) vengono neutralizzate con l'anidride carbonica di PanGas per impedire che danneggino l'ambiente. Le acque nere alcaline immesse direttamente nei corsi d'acqua metterebbero a rischio la fauna ittica. L'ossigeno puro di PanGas supporta il processo di depurazione nei depuratori biologici e risana gli specchi d'acqua eutrofizzati.

Conservare la vita. I gas medicali di PanGas.

Secondo il motto «rapidi – cortesi – competenti» assistiamo i nostri partner nell'ospedale, nello studio medico, nell'assistenza a domicilio e nel servizio di pronto intervento. In cooperazione con rinomati produttori di apparecchi, siamo in grado di offrirvi sistemi per ossigeno liquido, concentratori di ossigeno, bombole di ossigeno, apparecchi CPAP, ventilatori per uso domestico, inalatori, nebulizzatori a ultrasuoni e pompe aspiranti.

Mantiene la freschezza dei prodotti alimentari. BIOGON® di PanGas.

Le carni, i prodotti di panetteria/pasticceria o i piccoli frutti vengono sottoposti a congelamento shock tramite gas liquefatti a basse temperature per conservarne la qualità. I gas di protezione mantengono freschi più a lungo molti alimenti non congelati, fra cui le carni. L'anidride carbonica conferisce all'acqua minerale il suo piacevole gusto frizzante. I gas di PanGas conservano la naturale freschezza degli alimenti.

Scegliere il gas giusto. Argon e CORGON® di PanGas.

I gas come l'argon o il CORGON® di PanGas offrono la protezione ottimale e assicurano le caratteristiche ottimali della saldatura. PanGas offre un vasto assortimento di gas inerti per la saldatura e di corsi base e avanzati per saldatori. PanGas – Il vostro partner per connessioni sicure e durevoli!

Molti prodotti sarebbero impensabili senza. L'idrogeno di PanGas.

I gas vengono utilizzati per la produzione di profumi, colori, farmaci, veicoli o acciai di qualità. Sono necessari per proteggere prodotti sensibili, ma fungono anche da reagenti con altre sostanze. A questo scopo viene utilizzato l'idrogeno, ma anche molti altri tipi di gas. Gli specialisti della tecnica applicativa PanGas partecipano allo sviluppo di nuove soluzioni nella ricerca e nell'industria.

SOLVOCARB® compact

Il kit maneggevole per la neutralizzazione delle acque di cantieri e di lavori di calcestruzzo.
A basso impatto ambientale con anidride carbonica.

Il sistema geniale di PanGas
- Installazione semplice in ogni vasca entro un'ora
- Neutralizzazione semplice a mano con istruzioni per l'uso in tre lingue (d/f/i)

Corredo di fornitura
- Pratica valigetta per il trasporto
- Cinghia di di sicurezza per fermare la bombola
- Tubo di iniezione del gas 10 m
- Riduttore di pressione (0–32 l/min)
- Scaldagas
- Chiave da 30/32
- Cartina tornasole
- Fascetta per cavi
- Scheda di sicurezza (Gascode 910)
- Istruzioni per l'uso in tre lingue (d/f/i)

Avete bisogno solamente di:
- 1 bombola di CO_2 di PanGas
- 1 vasca (p. es. 7 m^3 Welaki)
- 1 pompa (max. 30 m^3/h)
- 1 rete per armature
- 1 bobina di cavo
- alimentazione 230 V

101.1000	SOLVOCARB® compact	1547.—

Tubo di iniezione del gas completo

Materiale di ricambio per la valigetta di neutralizzazione SOLVOCARB® compact:
- Tubo di iniezione del gas 10 m
- Tubo SOLAFLEX 5 m

101.1006	Tubo completo	283.15

Cartina tornasole pH-Fix

Materiale di ricambio per la valigetta di neutralizzazione SOLVOCARB® compact, 100 pezzi.

101.1003	Cartina tornasole pH-Fix 7,0–14,0	15.90

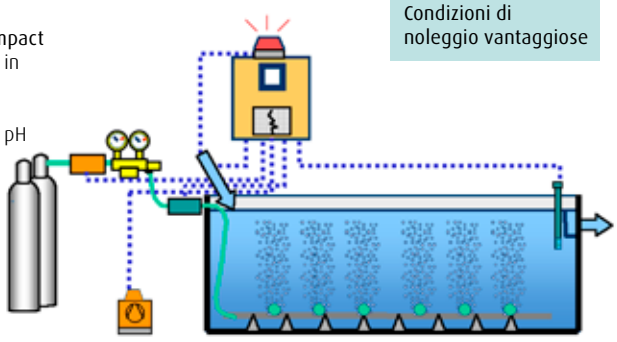
SOLVOCARB® comfort

L'estensione della SOLVOCARB® compact
- Per la neutralizzazione automatica in funzionamento continuo
- Misurazione continua del pH
- Stampante per la registrazione del pH

I nostri collaboratori sono a vostra disposizione!
Telefono 0844 800 300

Altre tipologie di impianti su richiesta.

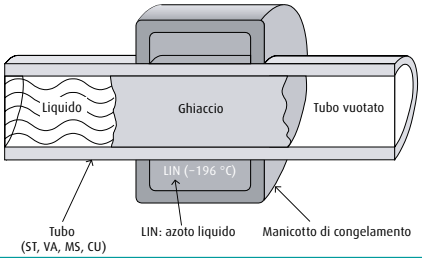
Condizioni di noleggio vantaggiose



Servizio congelamento tubi PanGas

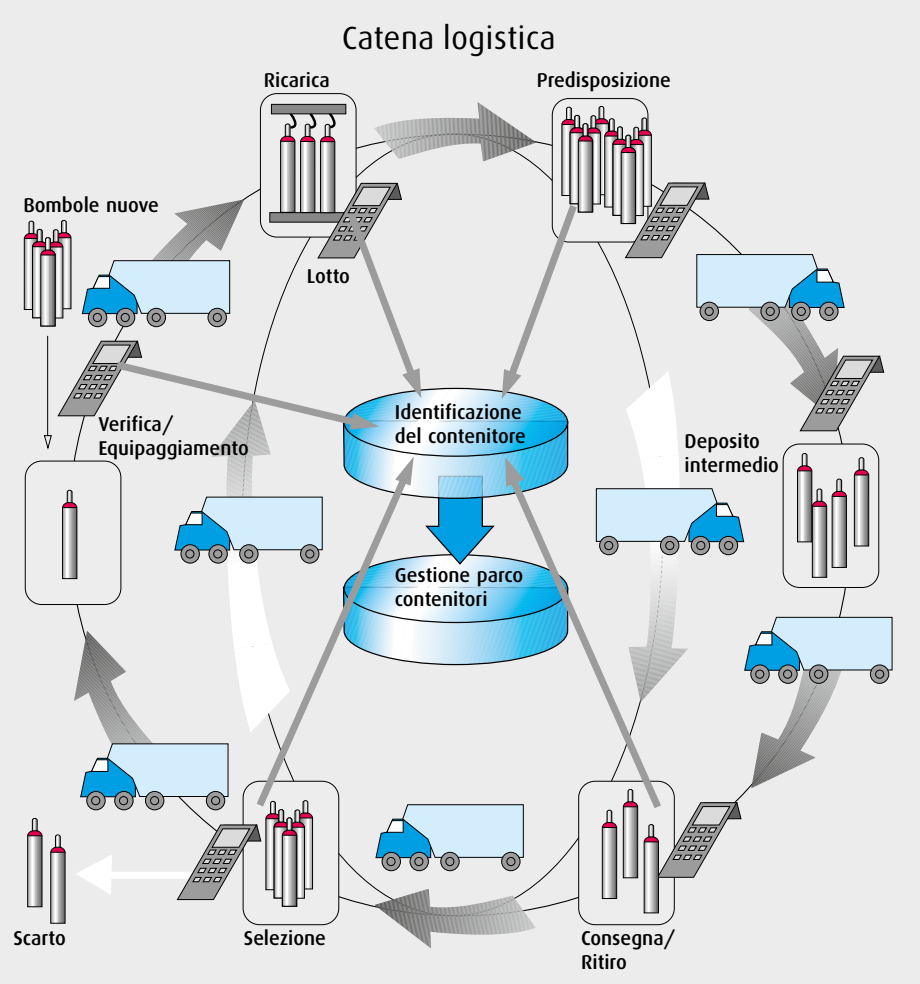
Per riparazioni, lavori di ampliamento o ispezioni di tubature. Da oggi non è più necessario vuotare le tubature: il nostro servizio mobile di congelamento tubi mette a vostra disposizione il suo know-how e il suo vasto equipaggiamento.

Chiamateci: operiamo in tutta la Svizzera.



Ogni contenitore di PanGas ha «un nome» – un vantaggio per i nostri clienti

PanGas usa ormai fin dal 1990 l'identificazione dei prodotti industriali con un codice a barre. Essa assicura al cliente una fatturazione chiara e senza errori, grazie all'identificazione univoca a tutti i livelli. Questo sistema messo a punto da PanGas viene continuamente aggiornato e ottimizzato.



Il lettore legge il codice a barre per semplificare le procedure amministrative e garantire che i dati siano sempre esatti.

Qualità su cui fare affidamento

Le caratteristiche qualitative dei prodotti e servizi PanGas sono garantite dall'efficace sistema di qualità certificato ISO 9001/ISO 13845. Qualità del gas significa anche avere prodotti il più possibile costantemente puri, in quanto in fase applicativa le impurità potrebbero rappresentare un fattore di disturbo o un rischio per la sicurezza.

Doppia sicurezza

Abbiamo adottato per il nostro parco la più recente generazione di codici a barre con doppia possibilità di identificazione. Un altro fattore di sicurezza è rappresentato dal numero del serbatoio inciso meccanicamente.

Tracciabilità nella ricarica dei contenitori

Nell'esame analitico, ad esempio, vengono analizzati i lotti. I valori determinati vengono memorizzati insieme al numero del lotto e alla data di scadenza, in maniera da consentirne la tracciabilità.

Punto di consegna cliente/ PanStore

Acquistate il gas per diversi vostri siti? Desiderate una contabilità chiara? PanGas offre dei punti di consegna cliente; il cliente dispone di uno stock dei gas utilizzati nella sua azienda che può caricare nei suoi diversi centri di costo. Avete domande? Siamo a vostra disposizione.

Rilevamento locale e mobile

Alla consegna nei nostri centri e depositi PanGas i contenitori vengono identificati univocamente. Sui camion sono previste stazioni mobili per l'identificazione dei contenitori restituiti. Al cliente viene rilasciata una ricevuta per il contenitore restituito.

A	Abbigliamento di protezione	75
	Accessori per la saldatura	57–63
	Accessori per riduttore di pressione	9
	Accessori per tubi	12
	Affilatrice per elettrodi di tungsteno	58
	Anelli di tenuta e rosette di rasamento	107
	Apparecchio termometrico/Gesso termocromatico	59
	Armadietti per bombole di propano	85
	Armadietti per bombole di propano	85
	Armadietti per depositi di propano	85
	Aspiratori fumi di saldatura	75–77
	Aspiratori fumi di saldatura	75–77
	Aspiratori fumi di saldatura	75–77
	Attacco rapido per tubi	63
B	Bruciatore e accessori ABICOR BINZEL	35, 50–51
	Bruciatore e accessori FRONIUS	52–55
C	Cannelli a fase liquida AE	120
	Cannelli manuali da taglio RHÖNA®	23
	Cannello AE per saldatura bitume	120
	Cannello all'acetiilene HBL	24
	Cannello all'acetilene HBL	24
	Cannello per la saldatura in titanio SIEVERT	118–119
	Cannello termoastringente per cavi SIEVERT	119
	Carrelli bombole	81–82
	Carrelli bombole propano	122
	Caschi per saldatori	65–70
	Cavo di massa	57
	Cavo per elettrodi	57
	Cavo per saldatura	57
	Cleaner	45–47
	Composizione dei gas inerti PanGas	112
	Coperte termiche	73
	Corsi per saldatori	114
	Corsi per saldatori PanGas	114
D	Detergente universale	62
	Dispositivi antiritorno	13
E	Elementi per la protezione della radice	106
	Elettrodi – Inverter	33, 38–39
	Elettrodi di tungsteno	59
	Elettrodo di carbone	61
	Estintore	79
F	Fattori di conversione per i gas tecnici	8
	Flessibili autogeni/Flessibili speciali	11
	Flussimetro	9
	Forme di consegna del gas	130
	FRONIUS lance e particolari soggetti ad usura	52–55
	FRONIUS, gamma di macchine	38–45
G	Gamma di bruciatori DIAMANT	18–19
	Gamma di bruciatori (autogeni)	16–24
	Gamma di bruciatori BIJOU	16–17
	Gamma di bruciatori GLOOR	20–21
	Gamma di bruciatori GLOOR	20–21
	Gamma di bruciatori GLOOR	20–21
	Gamma di bruciatori RHÖNA®	23
	Gamma di macchine Alfain	33–37
	Gamma di macchine FRONIUS	38–45
	Gamma di macchine Hypertherm	48–49
	Gamma di macchine Hypertherm Powermax	48–49
	Gas inerti PanGas	111
	Gas inerti per tutti i tipi di saldature	111
	Gas inerti, composizioni	112
	Genie	3–4
	Guanti di lavoro	74
H	HBL – Cannello per saldobrasatura all'acetilene	24
I	Impianti di saldatura a gas inerte MIG/MAG	36–37
	Impianti di saldatura e di taglio (mobili)	25–27
	Impianti di saldatura TIG/WIG	43–44
	Impianti di saldatura TIG/WIG	34
	Impianti mobili di saldatura e di taglio	25–27
	Impianti per il taglio al plasma	47–49
K	Kit bruciatore fiamma larga	122
	Kit cannelli AE	120–121
	Kit cannelli AE	120–121
	Kit cannelli BD	122–123
	Kit cannelli BD	122–123
L	Lavorazione dei metalli a scopo didattico	28–29
	Liquido per bruciatori	62
	LISY®tec sistema di prelievo, riduttore di pressione speciale	10
M	Macchina per il taglio alla fiamma	29
	Magazzini per bombole	83–84
	Magnete angolare «Strong Hand»	60
	Magnete di arresto	63
	Maschere per saldatori	70
	Materiali di apporto per saldatura, alluminio	99
	Materiali di apporto per saldatura, alto tenore di lega	95
	Materiali di apporto per saldatura, metalli non legati	92–94
	Materiali di apporto per saldatura, metalli resistenti alle alte temperature	94–95
	Materiali di apporto per saldatura, placcatura e usura	98
	Materiali di apporto per saldatura, rame, bronzo	100
	Metalli di apporto per saldatura	87–103
	Metalli di apporto per saldatura e brasatura	87–103
N	Nettoyant universel	62
O	Occhiali di protezione e accessori	70–72
P	Particolari soggetti ad usura per bruciatori	35, 50–55
	Pasta decapante	62
	Piccoli cannelli LABOR	15
	Piccoli cannelli MINICRO	15
	Pinza di serraggio autobloccante LOCKJAW®	60
	Portaelettrodi	57
	Posti di lavoro per tirocinanti	28–29
	Proprietà dei gas combustibili	113
	Protezione del lavoro	65–79
	Protezione della radice della saldatura	105–108
	Protezione della respirazione	72
	Protezione della vista e dell'udito	71–72
	Protezione di occhi, orecchie	71–72
R	Raccordi per tubi	13
	Riduttori di pressione	5–7
	Riduttori di pressione, raccordi, ricambi	5–8
	Riscaldatori	124–125
S	Saldatrici autogene e impianti di taglio	25–27
	Saldatrici multifunzione	35
	Scriccatore ad aria compressa	61
	Sicurezza nella saldatura e nel taglio, checklist	30–31
	Sistema di prelievo integrato LISY®tec	10
	Sistemi di pulizia per cordoni di saldatura	45–47
	Sollevatore per bombole di gas	82
	Spray per prove di fissurazione di cordoni di saldatura	61
	Spray per prove di tenuta	62
	Spray protettivo per saldature	62
	Stufa a infrarossi	124
	Supporti per bombole	83
T	Tavolo di saldatura e accessori	29
	Tecnica autogena difetti del taglio alla fiamma	22
	Telai di protezione per saldatura	78
	Tende di protezione per saldatura	78
	Termosigillatrice RIPACK	117
	Termosigillatrice RIPACK	117
	Termosigillatrice RIPACK	117
	Termoventilatori	125
	Tubi	11
U	Ugelli per il taglio di rottami	23
	Ugelli per il taglio di rottami COOLEX	23

Sede principale

Industriepark 10, 6252 Dagmersellen

Centri di competenza

Rte du Bois 14, 1024 Ecublens
Via Centro Sportivo 4, 6573 Magadino
Rheinfelderstrasse 971, 4132 Muttenz
Industriestrasse 40, 8404 Winterthur

Versioni costantemente aggiornate di indirizzi, numeri telefonici e mappe in Internet: www.pangas.ch

PanGas Gas & More

Località	Telefono	Località	Telefono
Aigle	024 467 02 70	Magadino	091 780 46 12
Amriswil	071 410 08 70	Pratteln	061 823 06 36
Bern	031 348 47 27	Rheineck	071 888 30 75
Biberist	032 672 25 50	Schaffhausen	052 643 42 65
Buchs SG	081 756 48 42	Schlieren	044 730 43 11
Carouge	022 301 07 41	Sion	027 322 19 58
Chur	081 250 06 25	St. Gallen	071 310 11 60
Dagmersellen	058 748 17 91	Vevey	021 921 11 44
Dübendorf	044 882 37 30	Visp	027 945 11 70
Ecublens	021 697 09 39	Wil SG	071 920 08 00
Genève-Meyrin	022 980 01 35	Winterthur	052 234 53 91
Givisiez	026 460 86 10	Zug-Steinhausen	041 743 03 30
Jona	055 212 69 36	Zürich	043 321 79 25
Kriens	041 319 95 55		
Lugano-Manno	091 605 22 56		

Servizio consegne/contatto

- Consegne giornaliere in tutta la Svizzera.
- Ordini/informazioni alla tariffa delle chiamate locali: Contact Center per tutta la Svizzera
  Telefono 0844 800 300

  E-mail: contact@pangas.ch

PanGas Depositi

Località	Telefono	Località	Telefono
Altstätten	071 755 50 40	Le Châble	027 776 13 71
Arlesheim	061 701 44 80	Lyss	032 384 71 61
Biasca	091 862 20 55	Mendrisio	091 640 37 40
Bulle	026 913 15 00	Menznau	041 493 10 33
Burgdorf	034 427 27 27	Neuendorf	062 398 22 17
Delémont	058 434 16 20	Pfäffikon	055 410 48 68
Eiken	062 865 05 15	Pontresina	081 837 37 77
Fideris	081 300 30 80	Sargans	081 710 52 74
Frauenfeld	052 725 06 25	Schüpfheim	041 484 10 01
Frick	062 865 70 80	Stans-Oberdorf	041 618 83 83
Gebenstorf	056 201 02 02	Suhr	062 855 85 82
Ilanz	081 925 28 48	Thun	033 335 71 55
Langnau i. E.	034 409 99 99	Villeneuve	021 960 30 01
Lausen	061 921 22 48	Wattwil	071 988 31 02

Gas & More	Indirizzo	Località	Telefono	Fax	Orari di apertura
Aigle	Rte Industrielle 18	1860 Aigle	024 467 02 70	024 467 02 71	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00
Amriswil	Arbonerstrasse 25	8580 Amriswil	071 410 08 70	071 410 08 73	Lu–Gi 07.15–11.45, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–11.45, 13.15–17.00
Bern	Stauffacherstr. 130a	3014 Bern	031 348 47 27	031 348 47 28	Lu–Gi 07.00–12.00, 13.00–17.00 Ve 07.00–12.00, 13.00–16.00
Biberist	Industriestrasse 6	4562 Biberist	032 672 25 50	032 672 25 70	Lu–Gi 07.00–12.00, 13.00–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.00–12.00, 13.00–17.00 *Novembre – febbraio sabato chiuso*
Buchs SG	Langäulistrasse 17	9470 Buchs SG	081 756 48 42	081 756 70 44	Lu–Ve 07.15–11.45, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 *Novembre – febbraio sabato chiuso*
Carouge	Rte de Plaisance 13	1227 Carouge	022 301 07 41	022 301 07 42	Lu–Gi 07.00–11.45, 13.00–17.00 Sa 09.00–12.00 Ve 07.00–11.45, 13.00–16.00
Chur	Pulvermühlestrasse 85	7000 Chur	081 250 06 25	081 250 06 26	Lu–Gi 07.00–12.00, 13.00–17.00 Sa 09.00–12.00 *Ottobre – febbraio sabato chiuso*
Dagmersellen	Industriepark 10	6252 Dagmersellen	058 748 17 91	058 748 17 95	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.00–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.00–17.00
Dübendorf	Zürichstrasse 98	8600 Dübendorf	044 882 37 30	044 882 37 33	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00
Ecublens	Rte du Bois 14	1024 Ecublens	021 697 09 39	021 697 09 37	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00
Genève-Meyrin	Rue de Veyrot 35	1217 Meyrin	022 980 01 35	022 980 01 36	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00
Givisiez	Rte André Piller 20	1762 Givisiez	026 460 86 10	026 460 86 13	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00
Jona	Buechstrasse 27	8645 Jona	055 212 69 36	055 212 69 37	Lu–Ve 07.00–12.00, 13.15–18.00 Sa 08.00–16.00
Kriens	Horwerstrasse 62	6010 Kriens	041 319 95 55	041 319 95 62	Lu–Ve 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00
Lugano-Manno	Via Violino 7	6928 Manno	091 605 22 56	091 605 66 83	Lu–Ve 07.15–12.00, 13.15–17.15 Sa 09.00–12.00
Magadino	Via Centro Sportivo 4	6573 Magadino	091 780 46 12	091 780 46 13	Lu–Ve 07.15–12.00, 13.15–17.15
Pratteln	Netzibodenstrasse 23d	4133 Pratteln	061 823 06 36	061 823 06 37	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00 *Novembre – febbraio sabato chiuso*
Rheineck	Appenzellerstrasse 1	9424 Rheineck	071 888 30 75	071 888 30 77	Lu–Ve 07.00–12.00, 13.15–17.00 Sa 09.00–12.00 *Settembre – marzo sabato chiuso*
Schaffhausen	Gennersbrunnerstr. 64	8207 Schaffhausen	052 643 42 65	052 643 39 38	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00 *Novembre – febbraio sabato chiuso*
Schlieren	Herrenwiesen 2	8952 Schlieren	044 730 43 11	044 730 77 49	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00
Sion	Rte de la Drague 65	1950 Sion	027 322 19 58	027 322 26 39	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00
St. Gallen	Piccardstrasse 5	9015 St. Gallen	071 310 11 60	071 310 11 63	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00
Vevey	Av. Reller 6	1800 Vevey	021 921 11 44	021 922 67 14	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00
Visp	Wehreyering 47	3930 Visp	027 945 11 70	027 945 11 71	Lu–Gi 07.00–12.00, 13.00–17.00 Ve 07.00–12.00, 13.00–16.00
Wil SG	Toggenburgerstr. 156	9500 Wil	071 920 08 00	071 920 08 03	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00
Winterthur	Industriestrasse 40c	8404 Winterthur	052 234 53 91	052 234 53 95	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00
Zug-Steinhausen	Chollerstrasse 25	6300 Zug	041 743 03 30	041 743 03 33	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.00–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.00–17.00 *Novembre – febbraio sabato chiuso*
Zürich	Bändlistrasse 93	8064 Zürich	043 321 79 25	043 321 79 26	Lu–Gi 07.15–12.00, 13.15–17.30 Sa 09.00–12.00 Ve 07.15–12.00, 13.15–17.00

Gas & More – i negozi PanGas vicini a voi.
Indirizzi e mappe in Internet sul sito www.pangas.ch.

THE LINDE GROUP

PanGas

Centri di competenza

Industriepark 10
CH-6252 Dagmersellen

Rte du Bois 14
CH-1024 Ecublens

Via Centro Sportivo 4
CH-6573 Magadino

Rheinfelderstrasse 971
CH-4132 Muttenz

Industriestrasse 40
CH-8404 Winterthur

Contact Center

Informazioni telefoniche:
Telefono 0844 800 300, Fax 0844 800 301
contact@pangas.ch

Negozi e depositi

Tutti gli indirizzi e le mappe sono disponibili sul sito www.pangas.ch

PanGas AG
Sede principale, Industriepark 10, CH-6252 Dagmersellen
Telefono 0844 800 300, Fax 0844 800 301, www.pangas.ch

099,9146,02.2014-02.V1.7000.KA